G. B. D.

1710


DR. ERNST DARMSTAEDTER
No. 246
COLLECTION

Dr. Emil Mannkopff

Mead medizinische Schriften
aus dem Engl. übers. 2. Th.
Commentar. de imperio Lunae
et Solis in corpore
humano.

Bellini Opuscula de
missione sanguine.

Boerhave de morbis
nervorum p 339

Jennert, de Chymico-
rum cum Aristotelicis
et Galenicis consensu
et dissensu

Sinoset

Oratio de comparan-
do certo in Physicis
1715 a Boerhave

HERMANNI BOERHAAVII,
Phil. & Med. Doctor. Hujusque,
in Academia Lugduno Batava,
Professor. Ordinar.

INSTITUTIONES MEDICÆ,

In usus
ANNUÆ EXERCITATIONIS
DOMESTICOS,
DIGESTÆ:
Cum
PRÆFATIONE NOVA,
DE
STUDIO MEDICO
DIFFICILI, SED
JUCUNDO.
JOHANNIS PHILIPPI BURGGRAVII
D. Med. Francof. ad Mœn.

FRANCOFURTI ad MOENUM,
Impensis, Georgii Heinrici Oehrlingii,
Typis Antonii Heinscheitii,
MDCCX.


WELLCOME
HISTORICAL
MEDICAL
LIBRARY

AUDITORIBUS

Suis

HERMANNUS BOERHAAVE

S. P.



N uſus tantum Veſtros prodit libellus, qui lineas ducit, intra quas annuus mihi Vobiſcum definitur labor. Id unum promittit; neque verô aliud exegit, propter quam in lucem jam exit, neceſſitas. Ad Vos igitur quum totus pertineat, Veſtro quoque Nomini inſcribendum putavi. Placebit, ſpero, & proderit! Neque enim ob deſcriptionis tædia, illapſosque hinc erro-

res, faſtidiviſtis prius. Certè hac ſpe fretus Vobis eum, meque ſimul ipſum, ſacro! Valete!

Lugduni Batav.

Philiatris,



Philiatris
Candidis & Humanis,
S. P. D.
JOH. PHILIPPUS BURGGRAVIUS, D.



E Studio Medico pronunciare mihi liceat, quod communi proverbio fertur; Δύσκολα τα καλὰ: quæ pulchra, eadem ſunt difficilia: ambitum artis diffuſiorem eſſe, quam quem vita viri emetiri & abſolvere queat, Hippocrates opinabatur pridem: Sanè, nullæ in Medicina definitæ theſes, quæ omni limitatione ſint majores, dantur; ſeu ex confeſſæ veritatis præmiſ-

ſis ſtringentes, certæ arctæque concluſiones haud proſtant, quibus ſolis inniti cordatè ſemper & ubique poſſis, & ad regulam veluti quæcunque in Arte obvenerint, exigere: Diverſa, diverſorum Autorum principia ſunt, quibus ceu fundamini ſuperſtruere, ingens Medicæ Artis ædificium, ſeriò laborant; ſuo quisque loco Authoritate ad id operis & eruditione neceſſaria, ſatis pollere ſibi videtur; alter alterius laudibus ſæpè obtrectat, famamque publicis etiam ſcriptis, ſtudioſorum quaſi quidam auceps, proſcindere haud veretur, ut ſe unum nempe omnes mirentur vel imitentur; non levis profectò labor eſt, hos ſuperare ſcopulos, ac prudentis

dentis probèque muniti pectoris, hæc cuncta satis dignoscere posse; felices eos existimaverim per Deum, quibus à primis Academicæ vitæ suæ annis instituì contigit, à Præceptore docto, fideli neque arroganti, aut sermone tantum erudito subtilique, non vero opere & exercitio, Medico; qui usum quantum fieri potest, etiam ostendat in praxi, & speciosè in cathedra, aut prolata aut curata, ad lectum posteà, discipulis suis & auditoribus, commonstret: sed, ponamus jam, philiatro cuidam omnia accidisse ex voto; naturam, huic maximè studio faventem, institutionem à puero accuratam, industriam & sagacitatem, locum etiam studiis severioribus commo-

dum, doctrinam longo tempore partam, itemque, auream bursam; quin, Medicinæ faciendæ ipsum perquam idoneum, Magistris & Doctoribus suis nuper habitum; an nullas amplius difficultates tædiave eum manere, putas? variant admodum pro numero subjectorum, regionum, locorum, ætatis & consuetudinis ratione, casus & morborum symptomata, ingenium igitur στοχαστικὸν habeat oportet; est namque in medicina aliquid, quod nec dici, nec scribi potest, crisi medentis cujusvis exactä è vestigio definiendum; χαρίσματα ἰαμάτων à Deo hinc sollicitè expetenda & expectanda: ægri morosi & delicatiores obtingunt, non nisi ad gratiam medicamenta

camenta expoſcentes, quæ citò, tutò & jucundè, hòſtem è corpore eliminent; adſtantes nonnunquam minus morigeri, & medicaſtræ naſutulæ negotium faceſſunt; ipſi ægri, Iro nonnunquam pauperiores, debitis externis deſtituuntur: taceo, propter ætatem multos juniorum Medicorum negligi, quod barbam prolixam ad inſtar Æſculapii, haud oſtendant, & experientiâ, longo demum rerum uſu adquirèndâ, annorumque computo unicè æſtimandâ, careant; novellus ergo Doctor, perpaucos ſtudiorum ac ſumptuum fructus annuatim colliget, qui vitæ viri eleganter eruditi interdum planè impares ſunt; imò ex alienis morbis, pro-

prias sibi sæpè demetit molestias, aut præmaturam etiam mortem.

Sublimitas studii hujus visenda in ejus natalibus: Adamus primus homo, insignem rerum naturalium scientiam, ut afflatu divino animam vitarum, recepit. (α) quam elegantissimo ac incomparabili prorsus examine, subitò professus est: (β) amplitudinem cordis tantam, multis post seculis, *Deus ille scientiarum* (γ) Salomoni dederat, quanta arena est, quæ ad littus maris: hinc locutus est de lignis à cedro, quæ in Libano, usque ad hyssopum, quæ exiens in pariete: item de bestia & de ave;

(α) *Syrac.* 17, 5. 6.
(β) *Gen.* 2, 7. 19. 20.
Sap. Sal. 7, 15. 16.
(γ) 1. *Sam.* 2, 3.

ave, & de reptili, & de piſcibus. (δ) Per ſucceſſionum & generationum gradus autem, hæc rerum naturalium notitia, quaſi per manus tradita ſemper poſteris, cum religione vera fuit; aſt vero, cum quidam à fide horumce Patrum deficerent, & priſtinæ pietatis ſancta jura, jam contemtui haberent, bonis exiam his magnam partem fuêre exuti, multorumque inſignium arcanorum ſcientia, non promiſcuè & temerè vulganda, penes unam ſanctorum Patriarcharum familiam, ſtetit; (ε) quâ certè nonnulli egregii *Excogitatores*, (ζ) & rerum

(δ) 1. *Reg.* 4, 29. 33.
(ε) *Baruch.* 3, 23. 31. 37. 38. *vid. Luther. Com. in Gen.* 34, 1. 2.
(ζ) *Exod.* 31, 3. 2. *Paralip.* 26, 15. *Pſ.* 105, 19. 22. *Dan.* 5, 11. 12.

abſconditarum Inventores, claruêre; his ſuam Magiſtris & advenis, Abrahamo maximè ſapientiam, fuſci terræ Ægyptiæ alumni & Sacerdotes quos vocant, debent; quorum deinde Scholâ & contubernio, regiâ munificentiâ, Moyſes, regno utique deſtinatus, (η) feliciſſimè ſuccrevit, magnus arcanorum naturæ Myſta factus; de imperſcrutabili humani viribus ingenii, ſolem intimius ſolvendi tractandive artificio, quod ſuis ſaltem amicis ac dilectis, Deus ſuggeſſiſſe legitur, tanquam ad ſui ſimiles, rerumque iſtarum peritos, loquitur: (ϑ) Non unâ olim prærogativâ Sacer-

(η) *Deuter.* 33, 5.
(ϑ) *Exod.* 32, 20. *Deut.* 9, 21.

Sacerdotum hic ordo, valuiſſe conſtat; Joſephus, pro parte præmiorum puto, à Pharaone in uxorem, Aſenath, Virginem Medicinæ non inexpertem, interpretari iſtud nominis poſſes, filiam Potiphera, Sacerdotis cujusdam præcipui, accepit; & Moyſes, Sacerdotibus olim familiaris, Sacerdotis filiam duxit; regnum Sacerdotum, Iſraeliticum dictum: (ı) premere ſua magno conſilio etiam ſolebant, ſecretâ diſciplina, hieroglyphica inprimis ſcribendi ratione, filiis tantummodo ſuis & Regibus tradituri; ſacra ſacris committenda eſſe antiquo more, rati; neque, ad miniſteria Regum Ægyptiorum ullus adhibebatur,

 vel

(ı) *Exod.* 19, 6.

vel ſervus, vel emptitius, vel verna, ſed liuſtriſſimorum (x) tantummodo Sacerdotum filii, egreſſi annos viginti, & præ aliis ſuæ gentis optimè inſtituti, ut cum hos Curatores corporis & familiares optimos, nocte dieque Rex haberet, nihil pravum aut vituperatione dignum, committeret; idcirco etiam longiſſimo tempore, ſub memoratis Regibus integrum Reipublicæ ſuæ ſtatum conſervârunt, in ſumma felicitate vitam exigentes, quam diu hæc legum conſtitutio aud ipſos viguit: Teſtis eſt Ælianus, patientiſſimè ferre tormenta Ægyptios, imò citius mori hominem Ægyptium, in quæſtionibus tortum examinatum-

(x) *Jeſ.* 19, 11. 13. 14.

tumque, quam veritatem confiteri: Sapientiæ illius quædam reliquiæ, per bene multa secula in Ægypto olim manserunt, usque dum sensim obrepens menti caligo, idololatricis cultibus abreptam gentem, penitus everteret, bonisque istis simul ac regno, privaret; multorum hinc naturæ arcanorum recessuum scientia, sequentia præteriit, nostraque etiamnum secula, quò tamen vates istos & Sacerdotes Ægyptios penetrasse, dudum haud vana quorundam suspicio fuit; ejus rei multa passim vestigia, magno studio collecta, cernas apud Borrichium: (λ) Græci, ut erant prompti animis

(λ) *de Herm. & Ægypt. Sap. Arnd. Postil. conc. 1. 2. Fest. Epiph.*

animis ad nova & mira, peragratis Perſidis, Arabiæ, Æthiopiæ, Ægyptique Magis, non pauca addidicêre; tempore exiſtimant & obſequio Sacerdotum quosdam emolliviſſe, ut ſecreta quædam ipſis retexerint; qua certè ratione ſequentibus ſeculis adepti ferè gloriam ſunt, tanquam repererint, quæ aliunde omninò acceperant; Græca interim hæc induſtria oppidò Latinis profuit: Sed prima gloria, in morum ingeniique variâ culturâ, Ægyptiis manet quam Ebræis antehac Doctoribus, alumnis olim ſuis, relictâ Chaldæâ, (μ) providente ita Deo, acceptam ferre debent.

Ut

(μ) *Joſeph. A. J. l. 1, 8. 9.*

Ut vero corpore impolluto habitare ſapientia amat; (ν) & inſigni compendio ii demum proficiunt, qui felici copula eruditioni ſuæ, ſerium cultus Divini ſtudium jungunt; ſic medicinæ ſororem ac contubernalem, ſapientiæ cognitionem vocavit Hippocrates: (ξ) De Deo ergo ſcientia, vel maximè animo Medici implexa ſit; orare hinc decorum & valde bonum fuerit; cùm Medicina Deum valde reverenter habere comperiatur; nos igitur, proſperari cupientes, & vita & arte feliciter frui, præceptis & oraculis Divi-

(ν) *Sap. Sal.* 8, 20. 9. 6. *Syrac.* 51, 19. 20.
(ξ) *De Nat. Hom.* 4. *De Dec. orn.* 6, 2. 5. *De inſomn.* 2, 12.

Divinis attendere decet, (o) cùm Deus in delitiis sibi posuerit, ut, qui Medicum creaverit, idem vinci à Medico velit, ut se omnipotentem, etiam meritas immittendo pœnas, propriis clementiæ suæ donis, vincat: (π) Divinum hinc Numen precibus frequenter rogabitis, benedictione sua laboribus adsit, eosque, in bonum finem dirigat; amoenitatibus quoque, quibus hæcce studia condiuntur quasi, apprimè reficiat & soletur, ne confundamini, vel vulgi judicia veriti & calumnias, facere medicinam aliquando dedignemini: Enrimamur ubivis creaturam, ut pernoscamus Conditorem,

(o) 1. *Paral.* 23, 13. 2. *Paral.* 21, 21. 32. 30. *Syrac.* 1, 5. 6. 19, 18.
(π) *Tack. Chrysog. A. & M.*

ditorem, hortorum, camporum ſylvarumque, areas & ſpatia diſcurrimus, ut plantæ exiguæ, pedibus non rarò proteri ſolitæ divinas dotes, humano corpori ſanando, quod flagellavit Jehovah, fœneremur; artificioſiſſimam hanc machinam cultris exſolvimus, & per partes ſingulas explicamus, ut integræ ſtructura exactè conſtet; rotulas horologii Divino artifice conſtructi, juxta omnes vel poſituras, vel figuras, vel motus ſpecies, dimetimur & expendimus, ut, ſi defecerit una alterave in opere ſuo, vitium, vel προσθέσει, vel ἀφαιρέσει (ϱ) tollere queamus: ingrato remediorum ſapore,

(ϱ) *Hipp. de flat.* 3, 1. *l.* 1. *de diæta.* 14, 1. 2.

ſapore, concupiſcentis animæ deliquia, emendare Deus voluit, ut ſanctioris vitæ memores, ad frugem mox redeamus: ſervamus homines, ut imitemur Deum, ἰσόθεοι: (σ) imperant ſæpè Medici Magnatum corporibus, ut manſuetiores forte redditi, (τ) poſthac vereri Deum habeant; honores præſtolamur cotidiè, quos juſſit Altiſſimus; juvenes, oſtendere canitiem ſtudemus, eruditione & virtute, quam annis provectiores, χειραγωγίαν κλινικὴν adeptis, expeditum iter eſt; ſerò molunt Deorum molæ, ſed benè comminuunt; egenis operam largimur gratiosè ac manum porrigimus;

(σ) *Hippocr. de dec. orn.* 5, 1.
(τ) *Dan.* 5, 22, 23.

rigimus; opulentiores & Magnates, honores, famam & munera satis condigna, præbent; pauperum placentæ, horumque morbi, longè olent; divina freti ope, periculis eluctamur fortunatis, in morte etiam Deo confisi, quod imperatorem stando, hoc est, plenâ in vulnera Christi fiduciâ, mori oportet.

Præsens Nobilissimus Dom. Author, præcepta universæ Medicinæ, brevi & sententiosa oratione, imitatus hâc re Hippocratem, methodo perquam eleganti, nec operâ inutili tradere voluit, ut in Nuce Medicinam, amplam aliâs satis & difficilem Instituentibus æquè ac Instituendis, exhiberet, illis quidem, ut ex uno

for-

fortaſſis alterove aphoriſmo, prælectionum ſuarum diſcurſus, haud injucundè nectant formentque; his vero, ut memoriæ in re gravi, dicendi genere ſuccincto conſuleret, & lectioni ſimul Hippocratis aſſuefaceret, ſi, quod brevis eſſe voluit, obſcurus Tibi non nunquam videatur, lege & relege, Te operæ, ſpondeo, neutiquam pœnitebit, mirabere Ejus ingenii acumen mecum ac feſtivitatem, ſolertiam omni laude digniſſimam, qua re profectò Superiorum ſuorum favorem & gratiam, auditorum autem & diſcipulorum omnium amorem, venerationem & fiduciam, commeruit; haud proletaria Viri hujus Eruditio, rei Medicæ incre-

men-

mentum polliceri non leve mihi quidem videtur, ſiquando robuſtior ætas, experimentis ulterioribus ſuffulcire omnia ac corroborare, per Dei gratiam ipſi conceſſerit: Valete optimi Philiatri! veſtrisque uſibus alacre inſerviendi Bibliopolæ noſtri ſtudium, favore juſto proſequimini, maximè cum Ejusdem Excellentiſſimi Dom. Boerhaavii, De cognoſcendis & curandis morbis Aphoriſmos recudi, hâc ipſa formâ, etiam fecerit. Dabam è muſeo: Francofurti ad Mœnum, d. 21. Mart. 1710.

HER-

HERMANNI BOERHAAVE

ΠΡΟΛΕΓΟΜΕΝΑ

De Ortu Medicinæ, Ejusque Naturâ, & Fatis.

1. INjuriæ Aëris, natura Alimentorum, & potulentorum, Vis corporum irruentium, Actiones vitæ, Fabrica denique compagis Humanæ effecêre coævas mortalibus ægritudines, quamdiu eâ, quâ nos, lege vitam egerunt.

2. Præsentia morbi impulsu quodam automatico cogit corpus ipsum ad applicationem auxiliorum. Ut in Brutis & Hominibus. Perceptio molesta motus impediti in quibusdam membris, vel doloris in parte læsâ impulit mentem ad inquisitionem & applicationem remediorum.

3. Hinc Ars medendi primô nata; quæ, explicato sensu, semper & ubique fuit.

4. Historiæ autem priscæ monumenta referunt, Chaldæis, Babyloniis,. Magisque ita primô excultam fuisse, ut præsentes morbos tollere, venturos avertere intenderint.

Hinc in Ægyptum, ex hâc in Græciam derivatam inter hos floruisse maximê in Cnido, Rhodo, atque Coörum Insulâ.

5. Prima rudimenta condendæ Artis Casui fortuito, Instinctui naturali, atque Eventui non præviso debentur.

6. Progressus debetur α. memoriæ effectuum, quos observârant. (N. 5.) β. Descriptioni malorum & auxiliorum in tabulis templo Deorum affigendis γ. Expositioni ægrorum in triviis & foro, δ. & Ratiocinio â simili.

7. Major perfectio Arti nata α constitutione Medicorum, β annotatione exactâ morborum, γ accuratiore observatione & applicatione remediorum. Tumque certis familiis Gentilitia honori fuit & emolumento.

8. Tandem incidendo cadavera fabrica sanorum, causæque morborum abditæ, sed proximæ, indagatæ sunt; sanitatis & morborum causæ evidentes magnâ industriâ quæsitæ; horum ortus, incrementa, status, decrementa, exitus, permutationes, notata; Medicamentorum electio, præparatio, applicatio, vires, eventus observata; imô & viva secando animalia Democritus ætatem contrivit, & Hippocrates coætaneus omnia prædicta adunando Corpus Medicinæ Græcæ con-

condidit, ex Ægyptiacâ, Cnidiâ, Rhodiâ, Coacâ & propriâ conflatum.

Hoc in statu perdurans diu, aliquando variis partibus, vario successu, accuratius exculta a variis Artificibus, vario tempore, tandem â Galeno in formam disciplinæ est redacta accuratius, quam prius ab Aretæo.

Talis permansit fere usque ad tempora Arabum, qui in Africâ Scholam exstruxere Medicam. Hi dein sunt interpretati tantum Galenica, & sequentia secula sequacia habuere.

9. Donec Doctrina eorum emendata & refutata fuit duobus mediis: 1. renovatâ disciplinâ Hippocraticâ in Academiis Gallicis. 2. Experimentis Chemicorum, maximè Paracelsi, dein Helmontii Patris & aliorum.

10. Tandem Mechanicis, Physicis, Chemicis, Botanicis, Anatomicis promota, libéraque ab omni sectâ hodiê colitur.

11. Ex quibus constat:

1. Antiquissimam Medicinam ortam ex solâ collectione fideli experimentorum.

2. Posteâ cogitatum de causis horum indagandis lege ratiocinii.

3. Priorem partem semper fuisse eandem necessitate, usu, evidentiâ; posteriorem

mutabilem, & in quâlibet fere parte aliam.

12. Finis Artis evitatio dolorum, debilitatis, mortis: adeoque conſervatio ſanitatis præſentis, reſtitutio abſentis in Homine: hinc quidquid in hâc Arte ſciendum vel agendum, uni huic ſcopo inſervire debet.

13. Objectum Artis Homo, ejus Vita, Sanitas, Morbi, Mors, horum Cauſæ, quibus oriuntur, Media, quibus diriguntur.

14. Medicina ergô eſt Scientia eorum, quorum applicatione vita & ſanitas conſervantur, vel ſanitas amiſſa redditur.

15. Neceſſitas, Utilitas, Nobilitas Ejus ex dictis per ſe patent.

16. Media, quorum effectu hæc ſcientia acquiritur ſunt duo hæc:

1. Obſervatio accurata omnium, quæ in Homine Sano, Ægroto, Moriente, Mortuo fiunt tam ab iis, quæ in eo ſunt, quam ab iis, quæ Arte, vel caſu per externa in eo producuntur.

2. Ratiocinatio exacta, quâ ea, quæ in homine fiunt abſcondita ſenſibus, vel faciunda ſunt, inveſtigantur, demonſtrantur: quod ut fiat, data experimenta, ſingulatim expenſa, comparanda ſunt inter ſe; notanda omnia

ſeve-

ſeveritate Mathematicâ, quæ in iis contenta inde clare deduci poſſunt: Taleſque dein concluſiones ut veræ, ſine erroris ſcrupulo, adhibendæ.

17. Ut in corporeis quæſita ex datis inveſtigentur, principia quædam adhibenda, quorum ope demonſtratio fiat. Hæc clara, diſtincta, certaque eſſe debent; talia ſc. ſunt Mechanica, Corpus, Figura, Motus, Vireſque horum exploratæ, vel demonſtratæ.

18. Circâ explicationem eorum, quorum ratio ex his reddi nequit, aliter ſe res habet: quod ut noſcatur, ſequentia expendenda poſtulata.

19. A. Homo conſtat Mente & Corpore unitis.

B. Quorum utrumque naturâ ab altero differt.

C. Adeoque Vitam, Actiones, Paſſiones diverſas habet.

D. Tamen uniuntur eâ lege, ut multæ cogitationes Mentis determinatis quibuſdam motibus in corpore jungantur, & viciſſim.

E. In Mente quædam cogitationes ex naturâ puræ mentis fluunt, quædam ex unione cum corpore.

F. In Corpore exercitationes quædam quo-

rundam motuum fiunt ſine attentione, conſcientiâ, vel imperio mentis ad eas, ut cauſâ, concurrente; aliæ per actiones mentis varie determinantur, aliæ miſtæ ſunt.

G. Quæ in homine cogitationem involvunt, Menti, ut principio, adſcribenda.

Quæ extenſionem, vel motum, involvunt, Corpori, ejuſque motui adſcribenda, per ejus proprietates inveſtiganda, & demonſtranda ſunt.

H. Neque ex eſſentiali ideâ Mentis poteſt dari ratio, cur in Corpus agere, cur ab eo pati queat.

Neque ex eſſentiali ideâ Corporis dari poteſt ratio, cur in Mentem agere, cur ab ea pati queat.

Hæc autem ſolâ obſervatione effectuum conſtant; adeoque eorum allegatio nihil explicat.

Ergô, ſi ſolutio Problematis Medici eouſque data, ut modô reſtet demonſtrandum, quomodo fiat hæc unio, ſatisfactum erit quæſito; id enim ſufficit Medico, (12.) ulteriorque inquiſitio impoſſibilis.

I. Neque ultimæ Metaphyſicæ, neque ultimæ Phyſicæ Cauſæ, Elementa, Formæ rerum primæ, Origo motus, Medico (12) inveſti-

vestigatu necessaria, possibilia, vel utilia sunt.

K. Supponatur veritas demonstratorum Anatomicorum, Chemicorum, Mechanicorum, Physicorum, quoad facta.

L. Supponatur, incipiendum a simplicissimis, certissimis, cognitu facillimis, pergendum ad ea, quæ his immediatè junguntur, hâcque lege progrediendum ad ultima, composita, obscura.

M. Supponatur, Artis Inventori ab individuis ad universalia, Docenti verô â generalibus ad singularia procedendum esse.

20. Hinc patet ordo dicendorum. Quum enim Homo Mente constet & Corpore unitis. (post. A. D.) & Corporis affectiones sensui fere obviæ, (16.) adeoque hîc certissimæ. (11. 3.) erit primô agendum de Corpore. (post. K.) In quo, dum duplex affectionum genus, (post. F.) & merê corporeum simplicissimum, (ut per se patet) erit primô agendum de merè corporeis. (post K.) Ea vitam, sanitatem, morbosve spectant corporis: Ergô primô de Sanitate & Vitâ, dein de Morbis agendum.

21. Prima ergò Medicinæ totius, (14.) adeoque Institutionum Medicarum, pars docet structuram Corporis humani, viventis, sani. Demonstrat itaque.

1. Ea, ex quibus conflatur.
2. Ea, quæ ejus faciunt vitam.
3. Ea, quæ ejus faciunt ſanitatem.
4. Effecta, quæ ex his ſequuntur.

Vocatur ea pars φυσιολογία, Οικονομία animalis.

Objecta hujus partis, enarrata mox, dicuntur *Res ſecundum naturam.*

22. Altera pars demonſtrat morborum
1. Naturam, Claſſes.
2. Cauſas.
3. Effecta.

Vocatur Παθολογία.

Objecta Ejus, *Res præter naturam.*

23. Tertia, quam ordo requirit, pars docet, 1. Quænam ſint, 2. quomodo in uſum vocanda ea, quæ in ſano vel ægro obſervata indicant, *An, quis, qualis* fuerit, ſit, erit gradus, tempus, effectus ſanitatis morbive.

Vocatur Σημειωτική.

Ejus objecta *Res naturales, non naturales, & præternaturales.*

24, Quarta pars docet media, tuendæ ſanitati, & producendæ vitæ apta, invenire, applicare.

Vocatur Ὑγιεινή.

Ejus

Ejus objecta res non naturales inprimis.

25. Quinta pars docet auxilia invenire & applicare, quæ sanitati restituendæ apta & pellendis morbis.

Vocatur θεραπευτικὴ, sub quâ διαιτητικὴ, φαρμακευτικὴ, χειρουργικὴ, μεθοδὸς ἰατρικη.

26. Discenti, docentique commoda hæc Artis divisio, naturæ rei satis congrua, adeoque ad ejus distributionem materiem partiemur dicendorum.

ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΗ.

27. Corpus humanum constat duplici partium genere, *Solidis*, *Fluidis*.

28. *Solida* vel vasa sunt, *Fluidas* coërcentia; vel *Instrumenta mechanica* eâ lege *figurata*, & inter se *connexa*, ut ex definitâ hâc positione determinati quidam motus exerceri queant; quæ motuum exercitatio Functio dicitur. Adeoque solida hæc nobis repræsentant *Vectes*, *Trabes*, *Fulcimenta*, *Funes*, *Folles*, *Prela*, *Plana inclinata*, *Trochleas*, *Filtra*, *Cribra*, *Canales*, *Receptacula*. Ergò solidarum in nostro corpore partium actiones juxta leges mechanicas exercentur,

& per eas ſolum explicari poſſunt.

Fluida omnes intrâ illa vaſa continentur, moventur, in motu determinantur, miſcentur, ſeparantur, mutantur, tum illa vaſa movent cum ſuis annexis Inſtrumentis, horum parietes deterunt, mutant, detrita reſtituunt.

Ergô harum fluidarum actiones juxtâ leges Hydroſtaticas, Hygrometricas, Hydraulicas, & Mechanicas exercentur.

Ergô per eas inprimis proprietates generales fluidorum explicari poſſunt, habitâ ſemper accuratâ ſimul ratione ſpecialis cujusque fluidi per experimenta noti.

29. Per vitam hic, vulgato ſenſu, primô tantum intelligo eam Corporis, quoad ſolida & fluida diſpoſitionem, à quâ motus fluidorum per ſolida fit & ſuſtinetur ille, qui præciſe requiritur ad hoc, ut mutuum commercium inter mentem & corpus ſuſtineri quodammodo queat, neque neceſſe ſit id omnino tolli. Veram enim vitæ definitionem hactenus, hic loci, dare nequeo.

Sanitatis nomine deſigno eum ſtatum corporis, per quem fluida per vaſa ita moventur, & ſolida movent, ut nulla inde ingrata menti perceptio, nullum functionum

(E, F.

(E. F. postulat. §. 19.) impedimentum, confer (28.) Ergò hæc duo explicare absolvit φυσιολογία.

30. Id ut fiat, omnia phænomena colligenda Vitæ, Sanitatis; Tum inquirenda instrumenta, per quæ, Causæ, à quibus fiant, Effectusque, quos rursum producunt.

31. Quum verò hæc ipsa innumera sint, doctrinæ ratio ea ad quædam capita revocare debet, ut ordine de singulis singulatim agatur.

32. Incipiendum à merè corporeis.

33. Illa autem *Mari & Fæminæ* communia, vel alterutri propria. De prioribus primò agendum.

34. Hæc rursum fiunt vel in corpore producto & adulto, vel in eo, quod producitur, de priori prius dicetur.

35. Illa autem ipsa dum tractantur ita cohærent, ut, circulo quasi, mutuas causæ vices & effectuum gerant. Quæ difficultas evitari nequit.

36. Agemus ergò primò de his, quæ in Homine vivo, sano, adulto corporea fiunt.

Corpus perit citò, nisi assumtis restituatur quotidie.

Illa, quæ ingeruntur, sensibus patent.

Horum mutationes obſervari poſſunt.
Hæc mutata corpus hominis faciunt.

Ergò id corpus optimê noſcemus incipiendo ab alimentorum aſſumtione, & mutatione ſucceſſiva, donec faciant tandem corpus ipſum.

37. Quæ reſtituundo corpori aſſumuntur, ſolida ſunt, vel liquida, adeoque vel eſculenta, vel potulenta.

Horum materies Primævis aqua, & ſponte nata ex terra, id Hiſtoria Sacra, Profana, Fabularis, ipſaque rei natura docet.

Dein animalium ſolida & nonnulla liquida unâ cum eſculentis terrâ natis præpararunt.

Imò Gentes quædam ſolis Piſcibus, aliæ ſolis Vegetabilibus, & Homines ſolo gramine ſuſtentati leguntur.

Quum verò omnibus his, miſtis vel ſeparatis, crudis vel præparatis, utatur Homo; quum eorum uſu vigeat, vivat, vegeat, reficiatur corpus Hominis; Quum tam vario victu utentium ſenſiles qualitates vix differant; liquet omnia illa terræ, aquæ, mariſque producta mutari poſſe in liquida & ſolida Hominis.

38. Rerum deinde uſus docuit, hanc cibi

in

in Hominis corpus mutationem (37.) facilius procedere in variis esculentorum generibus, vel in iisdem præparatis ante assumtionem.

Hinc cerealia mundata tritu, subactu, fermento, igne nutritioni aptant. Partes Animalium mundatas tundendo, aëri exponendo, coquendo, assando, frixando, condiendo præparant.

Condimenta, & varietatem potus præparandi docebit Ὑγιεινή.

In Fructibus vix ulla præparatio præter maturationem, Natura, vel Arte, factam.

39. Effectus omnium illarum præparationum, (38.) partium separatio, imminutio, mistio, dispositio propior fluiditati, crassiorum a liquidioribus secretio, in quibus nutrimentum.

MASTICATIO.

40. Cibi sic immutati in Ore novam induunt speciem, quam Organa Oris eis conciliant, hæc maximè morsu fit & masticatione, quæ fit:

1. Deductione maxillæ inferioris à superiori per contractionem duorum musculorum gracilium, biventrium, oblongorum, qui orti ex parte superiori processus ma-

ſtoidei & ad ſtyliformes, deſinunt in tendinem rotundum, qui tranſit ſtylohyoidæum & ligamentum annulare affixum Oſſi Hyöidis, hinc novo ventre deſcendit in medium internum extremi menti. (Veſal. L. 2. T. 5. Litt. H. I.)

2. Compreſſâ & adductâ maxillâ inferiori ad ſuperiorem per contractionem muſculorum 1. Temporalium, qui orti ab oſſibus Verticis, Frontis, Temporum, & cuneiformi, valido, curto tendine ſe inſerunt ſupremo acuto proceſſui maxillæ inferioris. (Veſal. L. 2. T. 5. L. B.) 2 Maſſeterum, qui Triangulares, craſſi, curti muſculi, orti ex oſſe jugali & maxillæ ſuperioris ad angulum oculi minorem, unde ad aurem uſque excurrunt, & tendines affigunt maxillæ inferioris margini inferiori, exteriori, ab angulo uſque in medium variis & ſe mutuô ad acutos angulos ſecantibus fibrarum directionibus. (Veſal. L. 2. T. 5. L. D.)

41. Inciſi per dentes inciſorios, pro bolo commodo, cibi arctantur in ore labiis & genis per ſuos muſculos leniter ad mandibulas compreſſis, maximè ope ſphincteris Labiorum & Buccinatoris. (Veſal. L. 2. T. 4. Lit. M. N.) Tum ope Linguæ ſuis actæ

muſculis

musculis (Malpig. de Ling.) continetur atque invertitur intra superficiem latam, inæqualem, concavam, acuminatam dentium molarium, ubi detentus motu maxillæ inferioris premitur, teritur, attenuatur; ad quos effectus concurrit 1. motus comprimens (40.) 2. motus antrorsum ope pterygoïdeorum externorum, qui ex parte exteriori Alæ Vespertilionum orti, retrorsum progressi inseruntur inter processum condyliformem & coronam, (Vesling. Tab. Cap. XIII. Fig. II. Litt. E. E.) & ope variarum fibrarum in temporalibus & masseteribus. 3. motus retrorsum per varias fibras Temporalium, Masseterum, Biventrium determinato concursu agentium. (40.) 4. motus ad latera, qui fit musculis pterygoïdeis internis, qui ex internâ parte processus vespertilionis orti, valido tendine inseruntur posteriori interiori parti maxillæ circa angulum (Vesal. L. 2. T. 6. L. D.) quin liquet pro vario concursu simul agentium variari effectus eorum. Sic cibus atteritur, Linguâ inter molares determinatur, variæ ejus partes variis exponuntur tritibus, masticatio fit.

42. Hoc motu masticationis cibis mutationes

tiones ſimiles (39.) contingunt. Sed & partibus Oris multæ aliæ ſcitu neceſſariæ.

43. Juxta parotidem conglomeratam alia eſt conglobata, unde ſaliva in Os ductu in genis patente circa tertium molarem ſuperiorem, (Sten. Obſerv. Anat.) & ex maxillaribus, (Wharthon. c. 21.) atque ſublingualibus Bartholini (Philoſoph: Trans.) faucium, palati, ſublingualibusque ſimul mucus & ſaliva, (Schneider. de Catarrh. L. 3. S. 2. c. 11. fig. 2. 3. 4.) in os manat, quæ ſanis ſponte ſemper præſtò eſt.

44. Dum ore continetur, ſaliva valde ſpumoſa; eſurientibus copioſior, fluidior, acrior; jejunantibus valde detergens, puſtulas, maculas, cicatrices tollens, paſtæ panis miſta hanc fermentat; miſta ſuccis vegetabilium eos facit fervere & in ſpiritus inflammabiles mutari; Brutis, dormientibus, & ſanis deglutitur; ſpuitione voluntariâ nimis ſecreta ἀνορεξίαν, δυσπεψίαν, ἀτροφίαν creat; ſanis inſipida; aquâ, ſale, ſpiritu conſtat exhalatione Chemicâ cognoſcendis.

45. Motu maſticationis attenuatis cibis (41.) ſaliva ſuis fontibus expreſſa (42. 43.) admiſcetur, hæc liquido arterioſo orta ſimilis

milis eſt liquidis per noſtra vaſa motis. (44.) Ergò hæc permiſtio facit,

1. Ad ſimilitudinem corporis nutriendi.

2. Ad miſcibilitatem oleoſorum cum aqueis.

3. Ad ſolutionem ſalinorum.

4. Ad ſpeciem fermentationis.

5. Ad ſaporum, odorumque mutationem.

6. Ad inductionem motus inteſtini.

7. Ad refectionem momentaneam.

8. Ad ſapida applicanda, quum inſipida ſit.

46. Tot ergò effectibus utilis, tot elaborata artificiis, male, excrementum habita, rejicitur.

47. Motu maſticationis (41.) & permiſtionis ſalivæ (45.) aër miſcetur intra maſſulas paſtæ, qui dein elaſticitate, fluiditate, gravitate nativis, calore corporis excitatis, & variatâ omni momento preſſione varians, ſeparationem, attenuationem, fluxilitatem, motumque inteſtinum maſticatæ maſſæ conciliat.

48. Voracia, Eſurientia valde animalia minus maſticant.

Languida, neque fame excitata, multum maſticant. Maſtica-

Masticatione diu exercitatâ cibi sæpe jam in ore Chylum referunt, & tum longè citius sedatur fames.

Hinc liquet, actionem hanc & necessariam, & salutarem admodum esse.

DEGLUTITIO.

48. SUbacti, permisti, attenuati, satisque jam humidi cibi versus fauces protruduntur 1, claudendo os per constricta hujus labia, ope sphincteris labiorum, & arctando cavum oris per musculos Buccarum & Labiorum, quibus genæ & labia gingivis dentibusque applicantur; qui sunt Buccinatores, Zygomatici, Elevatores & Depressores Labiorum, si agunt simul, (40.41.) 2. apicem Linguæ, extensæ per genioglossos & geniohyöideos, (Vesling. Cap. XI. Tab. Fig. XIII. Literâ BB. CC.) applicando ad palati anteriora & successive ad posteriora, ope Myloglossorum, Styloglossorum, (Vesling. C. XI. F. XIV. L. DD. EE.) atque stylohyöideorum (id. ib. Fig. XIII. L. EE.) tumque simul pressionem urgendo per Basioglossos & Ceratoglossos (ibidem Fig. XIV. L. BB. CC.) eâque operâ bolus pressus, expulso simul succo lubrico linguæ, & palati, (Schneid. L.

3. S.

3.S. 2.C. 3, Fig. 2.) atque juvante motum palati figurâ & ſuperficie, fertur uſque ad radicem Linguæ, ubi appulſus irritat facile convellendos muſculos Geniohyöideos, Mylohyöideos, & Stylohyöideos, unde vi attollitur radix linguæ, Larynx & os hyöides (Vesling. C. XI. F. XIII. L. BB. EE.) ſimul in contractionem agit Pterygoſtaphylinos externos (ibid. F. XV. BB.) & internos, (Ibid. L. CC. & Fallopp. in Obſerv.) unde ſublatus, explicatus, & ad poſtica retractus, gargareon & palati velum claudunt nares. 3. Tum hâc elevatione bolus vi impactus in velum pendulum palati, (ibidem fig. XV.) foramina narium occludit, epiglottidem deprimit, (ibid. Fig. IX. X. L. A. A.) & Laryngis verſus mentum elevatione, pharynx explicatur verſus anteriora, in circumferentiâ verò ope 6. muſculorum, Stylopharyngæorum, Sphenopharyngæorum, & Cephalopharyngæorum (Vesling. C. III. F. II. III. L. AA. BB. CC.) & relaxatione ſphincteris œſophagici, (ibid. L. DD.) unde manifeſtâ actione truditur in gulam bolus apertam. Laxantur omnia inſtrumenta muſculoſa huc uſque hoc §. deſcripta, agunt horum antago-

antagonistæ coracohyöidei, (Vesling. C. XI. F. XIII. L. F. F.) sternohyoidei (id. ibid. L. DD.) stringitur sphincter Gulæ & in cavo œsophagi hæret masticatus bolus.

49. Interna Tunica œsophagi glutinosa, villosa, nervea, alba, tenuissimè fibrosa, glandulosa, liquorem salivâ pinguiorem perpetuò fundens, maximè ubi contractis suis fibris exterioribus, constricta, cibos amplectitur: verè musculares, obliquè decurrentes, a summâ parte œsophagi in initia ventriculi usque fibræ secundæ tunicæ carnosæ supernè à sphinctere ad inferiora fistulam arctantes bolum lubricâ viâ detrudunt, ad orificium ventriculi, cujus fibræ eodem momento relaxatæ ipsi ventriculo admittunt impelli. Interim continuatur gustus; liquor œsophagi glandularis simul exprimitur ex tunicâ interiori & admiscetur; quæ tunica ad 3, digitorum spatium ventriculum internè investit. (Willis Pharm. Ration. Sect. I. Cap. II. Malpig. de Gland. Congl. pag. 8. 9. 10. Edit. Lond.)

DIGESTIO GASTRICA, STOMACHI FUNCTIO.

50. a. TUnica ventriculi cibos amplectens, parte concavâ aspera, villosa

losa, tubulosa, nervosa, rugosa, & glutine obsita est; parte convexâ ornatur arteriolis ex arteriâ cœliacâ, glandulis ad has ortis, & nervis in fibras sparsis.

β. Tubi concavæ partis evomunt perpetuò liquorem tenuem, subalbum, spumosum, spiritibus divitem, salsum sine acido vel alcalino, in esurie diu sustentatâ acrem, spumantemque, secretum glandulis partis convexæ impetu sanguinis cœliaci.

γ. In homine sano rugosa & inæqualis valde hæc tunica, ubi inanis ventriculus, & musculosa tunica contracta est, retinet cibi reliquias sensim acriores futuras, &, si ex vegetabilibus, fermenti vicem gerentes, unde lac acescit in stomacho.

δ. Saliva oris, œsophagique ex suis emissariis stillans (43. 44. 49.) continuo in stomachum rivo, vel deglutitione depluit.

ε. Voracissimis animalium Falconi, Accipitri, Aquilæ, Cani, Homini, liquor ille stomachi insipidus est vel subsalsus leviter.

ζ. Quo voracius animal, eo minus masticat, molaribus fere caret, & hoc nervosum magis carnosumque ventriculum obtinet. Adeò ut avi rapaci saliva oris, dentesque desint & glandulæ (50. α.) ventriculi; sed in intestino,

teſtino, quod ducit devorata in ſtomachum, ſunt glaudulæ plures Salivæ ſimilem liquorem eructantes. (Malpig. Poſth. p. 28.)

51. Adeoque ſaliva Oris perpetuò deglutita, liquor œſophagi continuô ſtillans, lympha ſtomachi ſemper eructata, reliquiæ ciborum præcedentium cibis deglutitis miſcentur, unde ope caloris humani ſimul dilui, macerari, tumeſcere, moveri, attenuari, fere diſſolvi, & meatibus corporis, per quod fluunt, aptati reddi poſſunt.

Imò ope aëris (47) expanſilis calore corporis expandi, ſpumoſi, poroſi reddentur.

Tamen inde vix demonſtratur cauſa cibos in ſuccum album, turbidum convertens in his, qui vix maſticantes ingeſta fruſta ſatis tamen feliciter digerunt.

52. Illa cauſa ut pateat, opus erit ſpeculari fabricam & inde ſequentem actionem reliquorum inſtrumentorum, quæ in ventriculo, eumque conſtituunt; Tum eorum, quæ ei adſunt, & in eum agunt.

Comparatio Rapacium, avium voracium & ruminantium ſtructuram humani ſtomachi mirê illuſtrat.

53. Poſt tunicam internam (50.) alia ſequitur muſcularis, fibris nervoſis craſſis, robuſtis,

robuſtis, elaſticis, fortis, minor in inani ſtomacho.

α. Fibræ hujus in convexâ parte ambiunt totum ſtomachum ſerie perpendiculari fere ad longitudinem ejus, videnturque ſpirales eſſe circumtorti ventriculo.

β. In parte concavâ fibræ ejusdem membranæ ab uno ore ventriculi in aliud tendunt; hæ ora ad ſe mutuô ducunt, & conjungunt alias fibras ſpirales. (Willis Pharm. Rat. P. 1. S. 1. C. 2.)

54. Poſt hanc tunica fibris inſtructa, quæ ductu parallelo figuræ infimæ ſtomachi. Quam inveſtit illa, quæ à peritonæo tenuis admodum eſt. (Willis ibid.)

55. Fibræ (53. 54.) diſtendente cibo expanſæ, renixæque cibos immiſſos, ſi idonea eſt horum copia, amplectuntur, moli horum ſe accommodant, ſervantque utcunque ordinem aſſumtorum primo digeſtionis tempore.

Fibræ (53. *β*.) ora ventriculi claudunt vel arctant, fibræ (53. *α*.) arctant & contenta premunt; eaque quæ ventriculo inſunt (51.) premunt, cogunt, & variatâ contractione miſcent, minus cohærentia liquidis eliquant, tenacia acribus dividunt.

Variæ

Variæ ſeries fibrarum contractæ ſimul, vel ſucceſſivê ſecundum omnem ſuperficiem partes jam maceratas per liquida calida perpetuò miſcent, dividunt, mutant, vaſa vel ſolida ciborum deſtruunt, fluida & ſolubilia, iis contenta, exprimunt, reliquisque diluunt fluidis. Adeoque eſt hîc ſimilis operatio Pharmaceuticæ Emulſioni.

Tali motu fere ſolo utuntur multæ aves & feræ (Harvæ. de Gen. animal. p. 21. Edit. Lond.) Talis motus ſpecies cernitur & auditur in multis animalibus vivis. (Borell. Mot. Anim. P. 2. C. XVI.) Talem adeſſe docet fabrica nervoſa & muſculoſa ſtomachi.

Adjumenta ſunt α. Calor ambientium fovens. β. Vis moti perpetuô ſepti tranſverſi. (vid. 1. §. 438. ad 448.) γ. motus internus Hepatis δ. Pancreas, Omentum, Inteſtina, Meſenterium &c. ſubſtrata. ε. Aortæ & Cœliacarum pulſus. η. Motus muſculorum abdominis. ζ. Vis & liquidum nervorum.

56. Dum ergò liquor diluens, Vis conterens, vas coërcens ſimul agunt in materiem non adeò duram, facile ex his demonſtrantur ea, quæ fiunt in ſtomacho, nempe:

Mobiliora humidis miſta, lævigata, in fluorem

fluorem ſoluta, preſſaque ſenſim, quà data porta, exprimi prius.

2. Tenaciora remanentia eâdem vi, iisdem liquidis ſenſim in fluida converſa eadem ſubire phænomena.

3. Summè tenacia, ut fibras animalium & vegetabilium, horumque pelles & ligamenta exſucca reddi.

4. Ex cibis vegetabilibus, animalibuſque reſolvendo rurſum fieri liquorem ſanguini ſimilem.

5. Citam inſtaurationem Virium languidarum, maximè à tenui materiê oſcula ingreſſa vaſorum, quæ in venas Lymphaticas vel ſanguiferas ſe evacuant.

57. Solvitur ſimul problema de cauſis hujus actionis, calore, fermento ventriculi, liquore acido vitali, & vitam inſpirante, mediis eam promoventibus vel impedientibus. Undè tot lites.

58. Motu compreſſivo ventriculi liquidiora, concoctu facillima per pylorum cedunt: digeſtum haud exſpectat id, quod nondum concoctum eſt. Cibiſque rarô planè vacuus ſtomachus eſt.

DIGESTIO INTESTINALIS.

59. UT cognoſcatur, quid cibis jam in chylum mutatis in inteſtino duo-

deno accidat, attendere oportet ad fabricam hujus fiſtulæ, humores eo delatos, vaſa evacuantia, motum.

60. Ab anguſto protenſa pyloro in latius adnectitur corpori breviori meſenterio ab unâ parte ſuæ longitudinis.

Tribus diverſis tunicis conflatur. Interior cavum conſtituens parte cavâ eſt villoſa, extantibus vaſculis à ſanguiferis oriundis, rugoſa, poroſa pro lacteis, poroſa pro villis, poroſa pro glandulis, aliis ambientibus tunicis triplo fere longior, hinc rugoſa non modò; ſed valvuloſa, imprimis in tenuibus, ubi valvulæ plures, majoresque, maximè circâ nexus meſenterii. Parte convexa glanduloſa eſt, nervoſa, & vaſculoſa.

Quæ hanc ambit fibroſa, carneaque, duplici fibrarum motricium ſerie inſtructa, annularibus meſenterio, ut tendini, inſertis, rectis extimæ tunicæ adjacenti, ut tendini, inſertis.

Extima verô membranæ eſt peritonæi productio. Hæc communia reliquis tenuibus.

61. Propria verô illi rectitudo, craſſities, anguſtia, perforatio ad finem duobus foraminibus, uno pro meatu bilis communi, altero pro ſucco pancreatico. BILIS

BILIS FUNCTIO.

62. Liquor triplex hic loci influit, bilis Hepatica, bilis cystica, liquor pancreaticus.

63. Vesicaria bilis crassior, obscuro-nigrior, amarior, non fluens perpetuô, copiâ, pressione externâ, irritatione excernitur. Hepatica dilutior minus nigra, minus amara, jugi fluore stillans. Pancreatis Lympha perpetuô fluit. In longa inedia ex his confluentibus, accedente liquore oris, œsophagi, ventriculi, fit liquor, qui motu (55. 60.) spumescit.

64. Bilis putredini acidæ resistit, alia ab eâ præservat. Saponacea abstergit. Oleosa aquæ miscenda reddit. Tenacia diluit pictoribus; neque alcalica, neque acida est; sed oleosa composita, neque tamen combustilis: nullus liquor acrior in corpore, nisi excrementum sit.

Unde effecta ejus primaria:

Attenuare, abstergere, fibras motrices irritare, diversa miscere, acre salinum obtundere, coagulata resolvere, transitum per vasa expedire Chylo, appetitum excitare, fermenti vicem gerere, ingesta reparandis assimilare.

Cæteræ ejus proprietates descripto demum Hepate patent.

PANCREATIS FUNCTIO.

65. SUccus Pancreaticus (63) insipidus, vel salsus, limpidus, copiosus, continuus, salivæ similis, neque acidus, neque alcalicus est.

Bili mistus non fervet ad oculum, eodem tubo aliquando delatus fertur sine inflatione, & in vacua etiam intestina fluit.

Unde effectus ejus primarii:

Chylum, bilemque diluere, miscere, transitui per vasorum oscula aptare, acria diluere, bilis amarorem, coloremque mutare, chylum sanguini miscibilem reddere, menstrui & vehiculi vice fungi, sapores, odores, & singulares ciborum proprietates ita mutare, ut unam induant indolem.

66. Qui ex glandulis intestinalibus stillat liquor, admodum similis videtur priori. (65.)

CHYLI SECRETIO.

67. A. COntractis fibris rectis Peritonæi tunicæ insertis, ut tendini, (60.) rugosa fit fistula intestinalis, maximè in parte à mesenterio aversâ, hinc ex spirali tubo magis in cylindri recti figuram abit, ergo

ergo concava pars laxatur, convexa arctatur, ergo meatus mesenterio proximi, id est ora lacteorum dilatantur, ergò fluidiori, mobiliori, lubriciori Chylo via aperta, quam intrare possit.

Eâdem contractione valvulæ augentur, sibi mutuô appropinquant, Chylum intercipiunt, cava claudunt.

B. Contractis spiralibus mesenterio, ut tendini, insertis (60.) cylindrica spatia (67. A.) arctantur, & auctis valvulis (67. A.) clauduntur, ergò Chylus pressus, & interceptus adigitur versus loca mesenterio propinquiora, id est in ora lacteorum: accedunt adminicula (55.).

C. In lacteas duodeni, absque multâ mistione, vel mutatione, purus Chylus liquidissimus intrat.

68. 1. Chylus ergò lactea intrans non modò constat cibi potusve dissolutis partibus; sed saliva, liquor faucium, œsophagi, ventriculi, bilis Hepatica, bilis vesicaria, succus pancreatis, liquor intestinorum, deglutitione, transsudatione, effluxu, vel sola, vel mista chylo venas lacteas ingrediuntur, licet à pastu tantum conspicuas.

2. An aliquid Horum venas meſeraicas ingrediatur, docet harum numerus, amplitudo, liquoris diverſitas, fluor in venam portam, ut in arteriam. Tum notata copia liquorum, quæ inteſtina perpetuò intrat, quæ neque lacteis recipi, neque alvo expelli obſervatur. Tum anatome comparativa, pennatis lactea negans, & aditum ex cavo inteſtinali in meſeraicas demonſtrans.

69. Quum ita cuncta mutationis phænomena, quæ experientia obſervat cibo, potuique contingere ab aſſumtione horum, uſque ad introïtum eorum in lactea, ſimpliciter, clarè & diſtinctè demonſtrari queant ex ſolâ fabricâ vaſorum, cognitâ indole affluentium liquidorum, horumque ſenſu cognitis, vel mechanico ratiocinio inventis viribus, quid opus obſcura, dubia, rationi & experimentis diſſona poſtulata implorare ad horum explicationem? ut Calor ſtomachi Coquus. Acor vitalis & volatile reddens ſtomachi. Archæus faber. Bilis acidum Chylum in alcali volatile ſalſum convertens. Acor pancreaticæ lymphæ, & cum bile fervor. Præcipitatio Chemica Chylum depurans. Facultates Peripateticorum,

corum, Galenicorum, Chemicorum, fervores, effervescentiæ, fermentationes, & innumeræ tales Hypotheses damnosæ, dum regulas faciendæ medicinæ arbitrarias dictant.

FÆCIS ALVINÆ EXCRETIO.

70. PArtes assumtorum majori nixu cohærentes, quam ut causis enarratis masticationis, Chylosiosque tollatur, absorpto liquidiori, motu intestinorum tenuium, 37. palmas longitudine fere æquantium, in loca sensim angustiora pelluntur, premuntur, teruntur, diluuntur, emulgentur & successivè exhauriuntur, donec orbatæ omni solubili, exsuccæ usque ad intestinum Cœcum motu Iliaco pellantur.

Diverticulum Cœci, (Vesal. L. v. Fig. 6, 7. L. O.) Valvula Tulpii, (Tulp. Observ. L. III. Obs xxI.) perpendicularis adscensus Coli, (Vesal L. v. Fig. 6. 8 L. N. P.) faciunt, ut stagnans hic loci quod à chylo superest, & supernê resistenti repressum, exhaustumque (Malpig. de Gland. conglob.) siccum, durum, fœtidum demum stercus fiat, non prius tale. Valvulæ conniventes Coli, inflexio ejus, amplitudo, longitudo 8. palmarum (Vesal. L. v. Fig. 6. 8. L. N. O. P.

Q. R. S. T. Y.) ſpatium concedunt colligendis, retinendiſque fæcibus.

Robur carnoſi hoc loco muſculi valet irritatum dura, immobilia corpora per fiſtulam reſiſtentem agere in Rectum.

Ubi hîc acrimoniâ, vel mole, vel utrâque ſtimulant robuſtiſſimas Recti fibras; ſpirales convulſæ expellunt comprimendo; longæ accurtant contrahendo; Sphincter laxatur; Levatores aperiunt dilatando. (Veſal. L. v. Fig. 8. L. a. b. c)

Tum inſpiratio, animæ retentio, Abdominis per muſculos & diaphragma arctatio exprimunt fæces, adjuvante Sphincteris motu. Dein his laxatis Sphincter clauditur.

Lubricitas, pinguedo, valvulæ, recrementa bilis, arteriarum meſeraïcarum, glandularumque inteſtinalium adjumenta præbent.

Et patet, cur ſaluberrimis alvus lenta, fæx dura & pauca, Hæmorrhoïdes frequentes?

Item, cur deponens alvum veſicam exonerare cogatur? & acri in veſicâ laborans teneſmo vexetur?

CHYLI IN VENAS PROPULSIO.

71. Chylus verò (68.) motu (67.) apertis lacteorum oſculis (67.) impreſſus,

pressus, ipso hoc motu, (67.) & adminiculis (55.) enarratis, movetur. Quum verò oscula hæc obliqua in intestina hient, (ut docet transitus flatui in intestina adacto in lactea denegatus) & minima sint, sola pars fluidior, solidior, alba, separata à parte crassiori, ramosiori, cinericeâ magis, intrabit, maximè quum prima lacteorum initia sine valvulis sint circa intestina, ut motus retropremens docet; & patet, cur tam variis Utens cibis non tamen statim æger, sed diu sanus vivat?

Cur homo à tam acribus, duris, acutis, non magis læditur? docet nota œsophagi, stomachi, Intestinorum compages adeò diversa à structurâ reliquorum viscerum.

72. Causæ, (71.) Chylum in lactea adigentes, permanentes novam ejus portionem, impellendo priorem partem, ulterius propellunt, (71.) ut fluat per vasa posita intra duplicatum meseræum, ubi seminulares valvulæ coërcent, & determinant.

73 Lacteæ plures minores ad angulos acutos coëuntes majorem fluvium creant, qui idem cum aliis similibus patitur, & sic porrò. Hinc permistio, attenuatio, fluiditas augetur. Hæc Lactea primi Generis.

74. Dein rectâ, obliquâ, decussatâ viâ ad glandulas tendunt meseraïcas, ad eas concurrunt, has intrant, velant, cingunt, sed omnes denuò exeunt minus ramosæ, Chylo fluidiore, aquosiore turgidæ, valvulis pluribus distinctæ: sunt Lactea secundi Generis.

75. Non ergò secretio ibi, sed dilutio fit.

76. Nam ad eas glandulas Lymphatica ab omnibus abdominis visceribus tendunt, & in lactea se exonerant. (Malpig. Epist. de Gland. Conglob.)

77. Has transgressa lactea in pancreas Asellianum coëunt miris plexibus, vix mutata inde emergunt.

78. Et paucis, sed amplioribus tubis ad glandulas abeunt Lumbares, in mesenterio ad vertebras Lumbares appositas, ubi lymphâ infinitorum concurrentium vasorum Lymphaticorum dilutiorem Chylum in alveum Chylosum *Pecqueti* eructant.

79 Ligaturæ, Valvulæ, morbi lymphaticorum docent, ea hîc exonerare se lymphâ ab abdomine & inferioribus refluâ.

80 Qui liquor non adeò serosa, sed aquosa inprimis cruoris pars, spiritibus, salibusque dives, ab omni crasso defæcata. Id

ejus

ejus officina, vaſa ſecretoria, & dotes ſenſiles docet.

81. Sic dilutus Chylus causâ efficaci (71. 72.) in ductum *Pecqueti*, ex hoc in venæ Subclaviæ ſiniſtræ cavum pellitur, ubi Jugularis in eam hiat, appoſitâ cornutâ ſemilunari valvulâ, & in hunc ductum omnis Lympha totius Thoracis refluit. (vid. Aſell & Wharthon. de Lact. Pecquet de Ductu Thorac. Lower. in L. de Cord. C. v.)

82. Ergò quæ Chylo, viâ ab inteſtinis in venas mediâ, eveniunt, hæc ſunt:

1. Lentior motus per inteſtina, & lactea; docet priorum laxa longitudo, & poſteriorum numerus & exilitas; effectus defæcatio.

2. Motus externus impreſſus diſſolvens quem docemur, α poſiturâ vaſorum coëuntium, ſejunctorum, reunitorum, (73.)

β. A motu diaphragmatis, muſculorum abdominis, viſcerum compreſſorum in tenuiſſimas membranas. &c. (55.)

γ. A calore humido ambiente, cujus effectus noti.

δ. Pulſu arteriarum meſentericarum, quæ omni via lacteis occurrunt, & has movent.

3. Dilutio, α. lymphâ glandularum me-

feræi. (75. 76.) β. vapore rorifero.

γ. Liquido forte nervorum meseraïcorum.

4. Assimilatio liquidis omnibus omnium partium corporis, dum α ab ore ad subclaviam perpetuô admiscetur quid subtilissimi liquorum, jam circulo sanguinis circumactorum, & subactorum. β. lenta, parca simul, successiva, perpetua admistio omnium fere liquorum Corporis, sc. Lymphæ (43. 44. 50. 54. 65. 66. 75. 79. 81.) Bilis utriusque (62. 63. 64.) Spirituum forte, adeôque salium & oleorum, quorum unum, plura simul parvâ copiâ pauxillo chyli miscentur; dein fabricâ, figurâ, situ, motu vasorum intimê miscentur. Cur meseræi rari morbi in sanis?

83. Ut per exilem, tortuosum, arctatum tubum perpendiculariter in homine vigilante adscendat, causa efficax est 1. Vis intestinorum contractilis &c. (67.) 2. Valvulæ lacteæ. 3. Pulsus arteriarum meseraïcarum. 4. Vis valida diaphragmatis in alveum lacteum, ad tendines septi situm. 5. Contractio musculorum abdominis terminata in peritonæum. 6. Vis contractilis lacteorum. 7. Pulsus aortæ. 8. Motus pulmonum.

84. Unde

84. Unde in jejunis lactea vasa pellucido liquore aliquando repleta? Causa & materies ex (68.) patet.

85. Unde ductus *Pecqueti* fere semper est plenus liquore? patet ex (84. 79. 76.)

86. Pressio, ligaturæ, folles, siphones, valvulæ, injectiones, ipse sensus enarrata hucusque confirmant.

87. Iter Chyli venis infusi, ejusque immutatio in vasis sanguiferis sciri modò potest, cognito circulo sanguinis, ad quem ergó ducimur.

CHYLI CUM CRUORE MISTI CIRCULATIO.

88. Omnis fere cruor animalis vivi ingenti impetu brevi ex arteriâ quâdam magnâ expellitur; docent Laniones.

89. Neque refert, in quâ Vulnus fiat, fidem fecere incisi canes.

90. Ergó sanguis movetur in animali vivo sic vulnerato velociter, & vehementer. Qui impetus augetur ligando arterias non vulneratas, dum sanguis per vulneratam effluit. (88.)

91. Ergo ex parte quâlibet in arteriam quamlibet aditus est sanguini.

92. Et tota massa sanguinis tum movetur per idem vas.

93. Arteria quæcunque notabilis detecta & vinculo constricta tumet intra Cor & vinculum, flaccescit intra ligaturam & extrema corporis.

Incisa talis arteria intra vinculum & Cor rivo saliente extrudit celerrimè omnem sanguinem, (ut 88.) sed incisâ intra vinculum & extrema corporis vix quidquam prosilit.

94. Ergò Cruor fluens hoc modo ex toto corpore per unam arteriam, (91.) fluit à basi in apicem, non contrâ.

95. Vena quæcunque notabilis, filoque constricta, tumet inter extrema & vinculum, depletur intrâ filum & Cor; vulnerata priori parte eructat brevi omnem sanguinem ad mortem, vel languorem; pertusa alterâ parte nil effluit: nec refert, quæ vena: docet nos veritatem Venæsectio.

96. Ergò cruor ex omni Corpore in unam venam brevi & velociter fluere potest, fluore determinato ab apice in basin.

97. Arteriæ sunt canales conoidei, obliqui, intorti, internè læves, ramosi cum angulis acutioribus fere à parte apicis, fibris spiralibus validis, elasticis definiti, ut superficie.

98. Venæ

98. Venæ ſunt canales conoidëi obliqui, intorti, ramoſi acutis angulis fere apicem verſus, internê læves; niſi quod in ortu ramorum, & in venis majoribus ad extrema valvulæ ſint, uni ſemicirculo ſectionis conicæ firmiter affixæ eâ lege, ut verſus Cor poſſint aperiri, non contrâ.

99. Ergò & hinc determinatio fluoris ſanguinei in venis patet.

100. Omnes Arteriæ, exceptâ Pulmonicâ, rami Aortæ; hæc ex ſiniſtro Cordis cavo.

101. Omnes venæ, exceptis Pulmonicis, eunt in venam Cavam, ut ejus rami; illa verò terminatur in dextram auriculam Cordis, præmiſſo ſinu venoſo, muſculoſo.

102. Ergò omnes Arteriæ (100.) vehunt cruorem à ſiniſtro ventriculo ad omnia Corporis puncta intrâ & extrâ (91. 92. 93. 94.) per Aortam.

103. Ergò omnes venæ (101.) vehunt ſanguinem ab extremis ad Cor (95. 96.) per Cavam in auriculam dextram, ne Hepaticis quidem exceptis.

CORDIS FUNCTIO.

104. EX ſinu venoſo, (101.) ope appoſiti muſculi, cruor in auriculam dex-

dextram pelli poteſt laxatam, nil enim obſtat.

Ex auriculâ dextrâ contractâ cruor pelli poteſt in cor dextrum laxum, id enim permittunt tres valvulæ tricuſpidales. Id docent ligaturæ, injectiones, flatus, fabrica, ſenſus.

105. Dextra Cavitas contracta, vel impleta, nil poteſt retropellere in auriculam dextram, ob ſitum, figuram, nexumque valvularum tricuſpidalium (104.) ſed exitus datur nitenti in egreſſum liquido per ſitum, figuram, nexumque trium valvularum ſigmöidearum. Harum verò mechanica docet, in ſolam arteriam pulmonalem viam patere ex Corde dextro; ex eâ nullam in cor. Ligatura, Arteriotomia, injectio, flatus, pulſus, ſenſus id confirmant.

106. Ex venâ pulmonali in Auriculam ſiniſtram liber aditus; ex auriculâ ſiniſtrâ in Cor ſiniſtrum laxatum agi poteſt cruor, id permittit ſitus, figura, nexus valvularum duarum mitralium. Harum mechanica docet, hâc viâ ex Corde in auriculam ſiniſtram nihil regredi poſſe, patet iiſdem Experimentis. (105.)

107. Ex Corde ſiniſtro nitenti in egreſſum

ſum ſanguini via patet in Aortam laxatam, permittunt enim ſitus, figura, nexus trium valvularum ſigmöidearum. Harum Mechanica docet, hâc viâ in Cor nihil regredi poſſe; confirmant rem eadem experimenta. (104. 105. 106.) loquor autem hic de homine reſpiratione jam uſo.

108. Ergò propellitur omnis ſanguis per venas in Cor; ex Corde per arterias: id verô cum his contingit phænomenis:

1. Ambæ auriculæ ſimul flacceſcunt.

2. Eo momento ambæ implentur; dextra à ſinu venoſo muſculoſo; ſiniſtra ab vena pulmonali.

3. Eo ipſo momento Cor utrumque ſimul turget, & conſtringit ſua cava.

4. Tum ſimul mucro cordis baſi accedit, fibræ tenduntur, tument, craſſeſcunt, cavitas arctatur, cruor exprimitur ex corde dextro in arteriam Pulmonis, ex corde ſiniſtro in Aortam. Id docet inſpectio, ligatura, abſciſſio mucronis in corde erecto, compreſſio digiti vulneri immiſſi, ſanguis eo momento ex ſecta Aorta exſiliens.

5. Momento poſt hanc conſtrictionem latera ventriculorum remittuntur, flacceſcunt, molleſcunt, elongantur, cavitas ampliatur

pliatur in utroque corde; patet iisdem argumentis.

6. Ipſo illo momento motu muſculari auriculæ impletæ contrahuntur, ſanguinem in utramque cavitatem ſimul exprimunt. Docet apertio Cordis ad oculum.

7. Tum iterum auriculæ flacceſcunt (1. 2. hujus) ventriculi verò induunt ſtatum (3. 4. hujus) atque hæc reciprocè ſe mutuò excipiunt, donec langueat, vel moriatur animal.

8. Tunc enim ad unum pulſum ventriculorum, plures auricularum.

109. Unde omnis cruor ab omni puncto corporis, & ab ipſo Corde, redux in Cor dextrum, ex eo per Pulmones agitur in Cor ſiniſtrum, inde per omne corpus, & dein in Cor rurſum dextrum.

Hæc circulatio ſanguinis, cujus inventi gloria immortale cluet *Harvæi* nomen.

Hãnc transfuſio, Infuſio, microſcopia ad oculum demonſtrant.

110. Chylus (82.) ergò, pauca copia ſimul, preſſus per ductum Thoracicum (83.) valvulam venæ Subclaviæ (81.) eouſque elevat, ut portio, quæ impetu ſuo reſiſtentiam cruoris venoſi ſuperat, in eam venam intret,

intret, cujus ductu in venam cavam, sinum venosum, (101.) auriculam dextram, inque ventriculum dextrum infunditur.

111. In venis auriculisque miscetur sanguini, divellitur, & diluitur novo affluente sanguine undequaque.

112. Ut, quæ Chylo & Sanguini in Corde dextro contingant, sciatur, attendendum ad propria Sanguinis, & structuræ Cordis; prius elucet ex sequentibus experimentis.

113. Sanguis ventriculi dextri in vivis, jejunis animalibus neque acidum, nec lixiviosum sapit, sed salsum ammoniacum, vel marinum.

114. Acidis, alcalicisve mistus non ciët effervescentias, sed colorum & fluiditatis varias species.

115. Saliens ex arteria pulmonali, & vase exceptus nullum ebullitionis intestinæ, vel effervescentiæ signum dat, sed odorem fumosum, acrem, ingratum; frigore & quiete coït, dein in solidum concrescens, & fluidum cruore fluidius, se separat.

116. Vivi animalis Corde aperto, & mucrone sursum erecto, sanguis cernitur ex dextra auricula in cavum propelli vi

auriculæ

auriculæ contractæ, non autem effervescere; maximê hæc clara circà mortem. Eadem hæc phænomena (113. 114. 115. 116.) de sanguine ventriculi sinistri vera sunt.

117. Thermoscopium Cordi vivo immissum docet, non majorem ibi, quam alibi, calorem sanguinis esse.

118. Chylus ductus Thoracici plerumque est saporis salsi, aut prædominantis in cibo indolem sequitur.

119. Exceptus & permistus salibus oppositis rarô & vix ebullit.

120. Exceptus vase non ebullit.

121. Interceptus in ductu Thoracico non fervet.

122. Aggregatus, dein pulsus in Subclaviam, mistus ibi sanguini non ebullit, nec in vena, nec in auricula, nec in ventriculo Cordis.

123. Factis iisdem, & ligata Axillari vena inter Cavam & valvulam, nulla cernitur effervescentia.

124. Lympha conglobatarum glandularum quum Chylo admista sit, (68. 76. 78. 82. N. 3.) quumque ea arteriosi sit sanguinis proles, patet, quid de ea sentiendum.

125. Ergo in Corde nulla ebullitio, effervescentia, fermentatio, sive Cor, sive ingressos liquores spectes, unde magna vis exspectari queat.

126. Ergo calor Cordis neque indolem, neque motum sanguinis, ut causa, mutat, (117.) nec eruptionem ejus creat.

127. Nec ullum Cordis fermentum.

128. Nec causa motus projectilis cruoris ex Corde, vel in Cor, in ipsa massà sanguinis inveniunda est.

129. Ergô illa causa in eo quærenda, quod sanguinem continet, id est in Corde; ubi ut inventa demonstretur, Cordis fabrica, cohæsio, instrumenta, motus, & vis sunt exactê notanda.

130. Parenchyma Cordis, sine vasis sanguiferis spectatum, totum fere nervosum est; cujus fibræ ita decurrunt, ut contractarum effectus sit Cordis cava formare & exactê arctare sine destructione ejus. Nam primo fibræ sunt, maximè in dextro ventriculo, exteriores, tenuiores, pauciores subjectis ad apicem usque innexæ, dein in tendines fixatæ, quæ apicem basi, fibras spirales sibi mutuo arctando, fabricam Cordis conservant: secundò fibræ spirales

cava

cava ambientes, exortæ a tendinibus, intortæ, aliis implicatæ, dein alteri tendinum ſuperficiei iterum affixæ, quo itinere duplicem helicem formant oppoſitam decuſſatis fibris.

131 Deſcriptæ fibræ (130.) utrique ventriculo communes; ſed tertiô aliæ ſunt ſiniſtro propriæ ita, ut forment cavum & totum mediaſtinum, pariter ſpirales exteriores & interiores, partim in baſin tendinoſam, partim in carneas columnas deſinentes, inde in mitrales valvulas, tandem in tendinem. (Lower de Corde. & Vieuſſens.)

132. Hinc liquet, dextrum ventriculum & ſiniſtrum habere fibras communes; ſed ſiniſtrum habere plures, craſſiores, fortiores ſingulares. Unde vis, contractio, arctatio utriuſque varia.

133. Arteriæ Coronariæ duæ mox ſuprà valvulas ſemilunares ortæ ex Aortâ baſin ambiunt Cordis, hinc variis anaſtomoſibus junctæ omnes fibras intercurrunt, & ope venæ Coronariæ cruorem Cavæ reddunt, valvulis coërcitæ.

134. Quatuor ora quatuor magnorum Cordis vaſorum valido tendine fiunt.

135. Auri-

135. Auriculæ nervosæ, fibrosæ, carneæ, musculares, duplici fibrarum serie contractiles, multis, fortibusque nervis ex pari octavo Willisii inter arteriam pulmonalem & Aortam ingressis donatæ; quorum nervorum surculi & ingrediuntur Cordis parenchyma.

136. Est & auriculis tendo duplex, in basi Cordis unus, alter in fine sinus venosi ad Cavam & Pulmonalem venam.

137. Cor ergo & Auriculæ veros musculos tota fabrica referunt.

138 Quare & similes habent effectus; ergo & motum, qui fit contractis omnibus fibris (130. 131. 132. 135.) simul; unde necessario sequitur longitudo minor, latitudo major; capacitas interior utraque arctata, tendinum dilatatio, contentorum expulsio vi ingenti; hæc est systole.

139. Hujus enim tempore cruorem expelli, adeoque ejus vi moveri, docet 1. sectio arteriæ Pulmonalis & Aortæ propê Cor, aperto vivi animalis Thorace. 2. sanguis ex Corde erecto ad apicem abscisso prosiliens. 3. pressio digiti per tale vulnus immissi. 4 fibrarum hoc tempore tumor, duritiesque. 5. Contractio impletionem sequens, non præcedens. 140. Ner-

140. Nervis octavi paris ligatis, vel disciſſis in cervice, motus Cordis languet, vel ceſſat, vel palpitat ſummo cum angore; qui durat non diu, ope nervi recurrentis & Intercoſtalis, circa axillaria vaſa communicantium. Ergo ſyſtole fit per nervos

141. Sanguine per ſyſtolen fere integro expulſo, (139.) fibræ omnes Cordis (130. 131. 132.) flacceſcunt, longitudo inter apicem & baſin augetur, preſſio laterum in cavitatem tollitur, valvulæ auricularum per fibras annexas verſus apicem trahuntur, (131.) auriculæ contrahuntur ſuis fibris, (135. 136.) ad ſinum venoſum, (136) premitur cruor, ad cavum Cordis apertum & vacuum (139.) reſiſtit nihil, ergo vi auriculæ contractæ impletur utrimque cavitas. Id eo tempore fieri, docet arteriotomia circa Cor; ſectus mucro tum non eructans cruorem; inſpectio, preſſio ſublata ad digitum immiſſum. Ergo non erumpit ob rarefactionem.

142. Chylus ergô (111.) paucus ſanguini venoſo pluri miſtus ope fibroſæ auriculæ in dextro Corde miſcetur, dividitur, conquaſſatur, & vi Cordis contractili in Arteriam pulmonalem omnis ſimul pellitur. (139.) PUL-

PULMONIS FUNCTIO.

143. UBi quid ei contingat, & Chylo, docet fabrica & vis Pulmonis perſpecta.

144. Aſpera Arteria Conus eſt ramoſus, ad latera in infinitos ramos diviſus, qui cum trunci ſuperiore parte obtuſos, cum inferiori acutos formant angulos, ſed flexiles, quorum ultima extremitas pelliculam ovalem, cavam, dilatabilem, contractilem, & mollem, compreſſilem format, non cartilagineam; partes verò ſeu ſegmenta Tubi ſquammoſa, mobilia ad ſe mutuô, à ſe mutuô libera in parte cartilagineâ, ſed membranâ contractili & expanſili inter ſe juncta ſunt. (Caſſer. T. 1. Fig. 1. 2 3. Tab. XIII. Fig. 1. 2 17. Tab. XV. F. 1. Willis, Pharm. Rat. P. 2. Tab. 3. Fig. 1.)

145. Ex infinitis hujusmodi ſacculis lobuli, ex lobulis lobi, ex his pulmones.

146. Quoties Aër liquidus, gravis, Elaſticus hos tubos, ramos, veſiculaſque inflat, ramorum anguli augentur à parte inferiori, minuuntur ad ſuperiora laryngis, lobi aſſurgunt, veſicæ figuram complicatam & quaſi planam in ſphænöideam mutant, & puncta contactuum minuunt, &

ſegmenta ſquammoſa explicantur à ſe mutuô.

147. Arteria Pulmonalis canalis eſt conicus â primo ortu valdê intortus, mox ramoſus, cujus ultimi minimi ramuli ſuperficiem internam celluloſam Pulmonum reti arterioſo inveſtiunt, infinitis anaſtomoſibus tam in plano, quam transverſim communicantibus. Cellulæ hæ ſunt ſpatia inter ſuperficies veſicularum (144.) relicta. (Malpig. de Pulmon. Ep. 1. & 2 Tab. 1. Fig. 1. 2. 3.)

148. Vena Pulmonalis ex ſinu venoſo auriculæ ſiniſtræ orta, inflexa ut arteria, (147.) ad veſiculas pariter (144. 145.) reticulatim diſtributa, æqualibus numero ramis ac arteria pulmonalis (147.) ſanguinem ex plexu illo arterioſo (147.) ſine ſecretione tranſmiſſum accipit, quam actionem muſculoſæ pulmonalium veſicularum fibræ juvant.

149. Ex hâc pulmonum fabricâ (144. 145. 147. 148.) & mobilitate (146.) per aërem patet, eorum effectum in ſanguinem Chyloſum eſſe:

1. Sanguinem vi Cordis actum in tubum conicum, intortum, elaſticum, reprimen-

tem,

tem, utrumque hâc vi compingere, denſare, revellere, à contactu mutare & à figurâ, ſolvere, conterere.

2. Motu veſicularum, (146. 3.) in inflato pulmone à contactu liberarum, in collapſo plurimâ ſuperficie ſe contingentium, arterioſos, (147.) venoſoſque (148.) plexus, & ſanguinem proinde horum, reciprocê premere, conquaſſare, remittere, atterere, minuere, ſolvere, mutare, Chylum canalibus trajiciundis adaptare.

3. Adeôque Chylum in ſtomacho ſubactum, in inteſtinis elaboratum, lacteis ſecretum, ad meſenterii glandulas dilutum, in ductu thoracico magis miſtum & dilutum, in venâ ſanguini confuſum, in auriculâ miſtum ei, ſolutum, ſubactum, attenuatum, in dextro corde eadem paſſum, in canalibus conicis & cylindricis arteriæ pulmonalis validê preſſum à poſtico, & repreſſum à lateribus, figurari in formam ſolidorum & fluidorum in corpore.

4. In venis pulmonalibus iterum accuratiſſimè miſcere.

5. Et forte lymphâ aliquâ diluere.

6. Inducere formam nutrimento aptam.

7. Fluorem conſervare & Calorem.

 8. Miſtio-

8. Miſtionem ſummam producere.

9. Colorem rubrum ei conciliare.

150 An Aëris partes graves & Elaſticæ hic admiſcentur ſanguini pro oſcillatione elaſticâ vitali, Ex *Borello*?

Non in Arteriis.

Nec in Venis ullo experimento: imo obſtare videtur 1. Aëris vis veſicas extendendo venas comprimens. 2. Sanguinis vis arterioſi veſicis collapſis, diſtentiſve urgens in venas. 3. Singularis hic venæ cum ſolâ arteriâ communicatio. 4. Difficilis hujus aëris intrōitus in vaſa minima. 5. Humor lubricus aſperæ arteriæ.

151. An uſus refrigerii, expellendæ fuliginis, vel adducendi ſpiritus hic obtinet, juxtâ ſcholas? Obſtat Autopſia, Anatomica ſcientia, & Thermometrum.

152 An ut rarefactus nimio æſtu, & fere ebulliens ob efferveſcentiam cruor dextri ventriculi condenſetur, extinguatur, refrigeretur ſpiritu nitroſo aëreo, juxtâ Sylvium & Chemicos? an ut eodem purpuraſcat, juxta Lowerum? refellit experientia.

153 Ut verò demonſtratio à priori, ex datâ pulmonis fabrica & actione, docuit tam multa

multa ſequi; (149.) itâ experimenta à poſteriori idem firmant docendo, Chylum in dextro corde vix miſtum, in ſiniſtro miſtum, & pulmone robuſto omnia (149) ſequi, eo labefactato contrâ.

154. Idem etiam Chyloſus cruor ex anguſtiis arterioſis venoſiſque pulmonis rediens in venas latiores, mutatus juxta (149) hic miſcetur oppoſitis nixibus, minus premitur à lateribus, rareſcit ab elatere ſuo, ſpumeſcens hinc, floridior, rubicundior in ſiniſtrum redit.

155. Ruens ex infinitis canalibus in auriculam, (154.) ibi miſcetur, tum fibroſâ auriculæ fabricâ prohibetur à concretione, & à receſſu in partes diverſas: dein pellitur in ſiniſtrum neceſſitate mechanica. (106. 107.)

156. Ubi vix quieſcens Chyli & cruoris venoſi maſſa vi ingenti ſyſtoles cordis pellitur in arteriam magnam, in coronarias, & bronchiales, trudit præcedentem, & ita movet omnia.

157. Ergò 1. effectus pulmonis in corpore ſano majoris momenti, quam aliorum viſcerum.

2. Hinc omnis cruor primô pulmones,
 dein

dein reliqua viſcera diviſus tranſit.

3. Hic præparatio in nutrimentum, dum omnis Chylus huc pellitur.

4. Hic officina ſanguinis.

5. Et præparatio ejus, ut poſſit fluere per vaſa capillaria, quæ non alibi fit.

6. Ibi præparatio in ſecretiones.

7. Adeoque ad omnes actiones animales &c.

158. Hæc verò ex datâ ſanguinis Chyloſi maſſà, ex data pulmonis fabrica & actione, ex datâ vi Cordis, & Aëris gravis, fluidi, elaſtici actione in figurata vaſa Tracheæ, hinc in ſanguifera evidenter ſequuntur.

159. Quid ergò aëris admiſtu, quid fermentis opus?

160. Eidem actioni mechanicæ quidni adſcribatur aſſumtorum quorumcunque nutrimentorum volatiliſatio in materiem, unde alcali volatile educitur, obſervata Helmontio ab aëre pendens, non explicata.

SANGUINIS CIRCULATIO.

161. AD intellectum eorum, quæ ſanguini in aortam pulſo accidunt, oportet ſupponi leges hydraulicas, quibus explicantur proprietates liquorum, datâ velocitate,

locitate, per datos canales, in datum terminum actorum Has ergò ſupponemus, ut alibi demonſtratas; Velocitates verò menſurantur ex cauſis & effectis obſervatis: Canales ſenſu noſcuntur, vel regulâ hâc: *ut ſenſibilia, ſic & inſenſilia in corpore.*

162. Aorta fit 1. Tunicâ nerveâ, cui rete adjacet innumerabilium arteriolarum & venularum, tubos reliquis membranis communicans. 2. Tunicâ glandulosâ, priori ſubſtratâ 3. Muſculari fibris denſis annularibus aggregatis ſuprâ ſe mutuô ſtratis. 4. Intimâ, lævi, fibroſa, fibris in longum productis.

163. Arteria hæc digito arctior, ei vi inducta eum premit, educto digito ſponte ſe contrahit; ſanguine vacua arctè contrahit ſe; in animali cum cruore mortuo parva, & fere vacua, in vivis plena; flatu diſtenta reſiſtit ventumque repellit. Ergò eſt tubus elaſticus, inflata tunica fibroſa (162. 3.) valde & cum vi conſtrictilis, neque tamen ulla vi ſe contrahens, ubi in minima diametro quieſcit.

164. Nulla ſenſilis in corpore particula, quam non ingrediatur arteriola, (exceptis cavis liquido plenis, & forte Hepate) docent & vulnuſcula, & microſcopia.

165. Omnes tamen (164.) ramuli Aortæ.

166. Ergò cruor pellitur ex ventriculo lævo in aortam vi cordis musculari contractili: sed impetus retunditur 1. a sanguine prægresso. 2. Ab arteriæ spira & cono. 3. ab ejus curvatura. 4. ab ejus vi elastica. 5. à mole corporum ambientium, pondere & elatere comprimentium. 6 ab angustia ultimorum vasculorum. Ergò fluit per vasa excessu virium cordis supra resistentias aggregatas. Ergò sanguis pulmonicus minori vi moveri potest.

167. Ergò vis Cordis ingens, sive impedimenti, sive excessus valorem supputes: id docet vel sola moles movendorum.

168. Sanguis tanta vi actus (167.) tanta vi repulsus (167.) in canalem plenum, conicum, dilatabilem, pro primo effectu habet arteriarum diastolen cordis systolæ Synchronam, & arteriæ non naturalem, quum cordi naturalis sit. Hæc in toto corpore sano, ubique, eodem fit tempore, quia ibi cruor continuâ massâ densus. Sentitur inprimis ubi arteria maxima, nudissima, & inferius durâ suffulta basi: Nulla verô communis omni sano scitur.

169. Huic diastolæ (168.) renititur arteriæ

teriæ vis contractilis musculosa, (162. 163.) & eadem vis corporum ambientium, (166. 5.) quæ verê agunt, hinc simul ac cor flaccescit, (141.) & valvulæ regressæ, (107.) sanguis pressione cordis liber, arteriæ vi urgetur & ambientium, aliter quieturus, fluit continuo decursu, (dum causa pellens (166. 169.) continua est) tamen saltuoso.

170. Omni ergò momento sanitatis cruor undique premitur per conum, & derivatur in ramos laterales conicos per ora trunci amplitudinem respicientia.

171. Sanguis corde (138.) pulsus, nisu obliquo ad angulum valde acutum in latera aortæ impingit, ea premit, ob curvaturam ejus omni suâ mole incurrit, ab aortæ figurâ & Elatere repellitur, (163.) ergò omni momento cuilibet sanguinis particulæ alius conciliatur nixus, motus, rotatio, attritus perpetuus, attenuatio, angulorum detritus, homogeneïtas maxima, fluor, calor, pressio in laterales hiatus, evitatio obstructionis in capillaribus. Ad horum ergô explicationem non aliâ causâ cruor eget.

172. Ille enim omnia retinens, solo mo-

tu cordis & arteriarum orbus, concreſcens ſtatim, & magis ad ſolidi quam fluidi indolem accedens tempore quieſcentis cordis, jam manet aptus vitæ, dum ἄχρονοι motus urgentes.

173. Arteriæ ſenſim augentur & numero & capacitate; alibi arctiores, alibi latiores; ex liquidis arterioſis perduntur plurima ſemper; in vaſis minimis reſiſtentia maxima; vis impreſſa communicatur multis ambientibus; ergô circâ cor, cæteris paribus, maxima, remotius inde, minima velocitas.

174. In Sanguine varia eſſe docet. 1. Ejus Ortus 2. Analyſis Chemica. 3. Seceſſus extravaſati in halituoſum, ſeroſum, fibroſum.

175. Adeoque alia in eo minimâ vi mobilia, alia majori egent; multa ſolida, lævia, rotunda, levia, jam mota, mobilia; alia poroſa, anguloſa, ſcabra, tarda, viſcida; ergò eâdem vi pulſa non eâdem velocitate, neque directione, neque conſtantia agentur; ſed quæ plus molis, minus ſuperficiei habent rectiſſimâ viâ, & conſtanti vi à cauſâ pellente recedentia, reliqua in obliquas vias urgebunt.

176. Subtiliſſima, ſolidiſſima, læviſſima, & mobi-

& mobilissima cruoris pars per Carotidas, & Cervicales arterias pellitur, ut cordi proximas, & ab eo rectissimas.

177. Gravior, crassior, ramosior, minus mobilis portio agetur ad inferiora. Id docent phænomena pedum, manuumque pendularum, & Capitis proni.

178. Mortuo animali, & frigefacto, sanguis in venis non ita concrescit, ac in vase extrà corpus, sed mistus, fluidusque apparet; in arteriis & Corde concretus, unde id? an quia venæ exhalare, & secerni fluidius impedientes, contrà tenuissima excipiunt, arteriæ contra?

179. In vivis massa similis ubique, per microscopia globulis rubris, sero tenuiori innatantibus, conspicitur, qui globi ex minoribus facti, in eos resolvendi vario colore donantur, unde id? an ubique eadem? quid globi majores, quid serum tenuius efficiunt?

180. Hinc definitur, quid de Galenicâ, vel Chemicâ doctrina de sanguine sentiendum sit?

181. Et doctrina de Temperamentis melius describitur, ab aqua, terra, sale, oleo.

182. Et à posteriori liquet, motum san-

guinis arteriosum misturam, fluorem, calorem, rubedinem facere; concretiones impedire; quum eo imminuto cuncta hæc fatiscant.

183. Jam visis, quæ Chylo, Lymphæ, Cruori, horumque composito accidunt, oportet Aortæ vias in Capillaria, harumque phænomena prosequi usque in venulas, & glandulas, & viscera, & musculos.

CEREBRI FUNCTIO.

184. AOrta ex corde egressa, inflexa, dat Carotidem sinistram recto ortu, rectam ex Subclavia dextra, hæ recta juxta Tracheæ posteriora per collum eunt ad calvariam, lateralem cruorem deponunt; harum dextra sinistra fere major; cranium perforant, ramos dant, duram matrem perforant, ramos dant, tandem obliquâ viâ superata, inter lamellas piæ matris circulum componunt, unde laterales, vertebrales, anteriores.

185. Arteriæ vertebrales ex axillaribus ortæ, recta viâ inter foramina vertebrarum cervicis appendicum defensæ adscendunt ad ultimam vertebram obliqua viâ inflexæ, deposito cruore laterali, hinc duplici trunco cranium petunt, dant truncum descen-

dentem

dentem ſpinæ, dein in unum coaleſcunt, circulo (184.) arterioſo implicantur rurſum bifariam diviſæ.

186. Ergò pars cruoris deſcripta, (176.) in adſcenſu per collum & caput inferius, ſalivoſo, mucoſoque, & porrò cruore deſcripto (177) orba, fertur quadruplici via in circulum (185.) ubi 1. impetus rectus minuitur, ſervata indole (178.) ſanguinis. 2. miſtio fit. 3. attenuatio, lævigatio, contritus, fluor, diſpoſitio ad ſecretionem. 4. obſtructio, compreſſio, læſio facta in uno ſarcitur ope alterius vaſis, ut fluor advecti perennis ſit.

187. Hoc mechanico apparatu Cerebro & Cerebello datur ſanguis. Reliquus enim per ramos Carotidum externarum non remotè ab ingreſſu, & per varias alias arterias videtur modo integumentis Cerebri & Cerebelli impendi, ex accuratiſſimis injectionibus Clariſſimi Rau.

188. Circulus Arterioſus (185.) ramos ſuos tenui meningi ita impertit per omnia, ut hanc fere conſtituere videatur: pia verò mater circa ſinus duræ per vaſa inprimis nexa in convexâ parte, cavâ cerebro arctiſſimé hæret, ejus anfractus profundê ad

callosa usque intrat, investit, & totum cerebrum in infinitos lobulos minimos dividit.

189. Tota hæc meninx (188) basis est, qua vascula arteriosa sustenta ordinatim, in infinitos circulos, descripto (185. simillimos, sed minimos tandem distribuantur; id ligaturæ, & injecta docent; tota adeô est vasorum reticularis plexus, cujus ambitu retinetur in suâ figurâ tota moles arctissimê sic constricta ad intima usque.

190. Arteriolæ illæ, (180.) post facta reticularia spatiola, implantantur omni puncto cerebri à pia matre attacto, id est toti cortici cerebri; injectio, separatio, secto cerebro vivo exstillans cruor id docent.

191. Quolibet ictu cordis fere una tertia pars sanguinis expulsi magna & directa vi agitur in corticem cerebri. Hinc ille tollitur & deprimitur per systolen & diastolen cordi reciprocam: quæ ergò Cephalica? quæ ebrietatis causæ?

192. Cerebri & Cerebelli pars piæ matri contigua, exterior adeôque, cinereo colore, sanguine ubique respersa, cortex vocatur, solidam, callosam, albam, interiorem ubique ambit, arctissimê ipsis appendicibus, ventriculis, origini medullæ spinalis adnecti-

adnectitur; imò in interiori parte medullæ ſpinalis adeſt.

193. Cerebello tam clarè apponitur cortex, ut proportio, diſtinctio, fabrica videri queant. Ergô Cerebrum, Cerebellum, Medulla Spinalis cortice & medulla conſtant. (Vid. Willis. Vieuſſens. Malpig. Rhuyſch. Ridley de Cerebro)

GLANDULARUM FUNCTIO.

194. Cortex glandula eſt. Cujus ut fabrica, & vis ſciatur, ſtructura glandularum generalis ex Sylvio, Stenone, Wharthono, Malpigio, Bellino, Borello, Nukkio, Peyero indaganda erit, & proponenda.

195. Harum 1. aliæ ſimplices, aliæ magis compoſitæ, & hæ plerumque ex adunatis illis. 2. priores liquidum ibi ſecretum per lymphatica vaſa ſanguini venoſo vel Chylo miſcent, poſteriores liquidum ſuum per ſingulares ductus in emiſſaria excrementorum, vel in vias aliquas communes.

196. Simpliciſſimæ glandulæ (195.) habent omnes membranam ita vaſculorum textura, fibrisque contextam, ita convolutam, ut inde formetur cavitas rotunda,

ovalis,

ovalis, vel alterius cujusque figuræ.

197. Membrana illa fit fibrillis nervosis, carneis, vasisque arteriosis & venosis iis intertextis, in qua cuncta ordinatâ serie, ut in firmante basi, distribuuntur, sustinentur.

198. Arteriæ hanc membranam (197.) adeuntes sunt canales conici, obliqui, inflexi, ramosi, elastici, circumvoluti, ultima parte cylindrici, non ramosi amplius, sed venæ factæ; in plano hujus membranæ, antequam venæ fiant, distributæ hæ arteriolæ infinitis numero inosculationibus, infinitis diversis posituris, ad infinitos angulos inter se communicantibus: Venæ ibidem iisdem proprietatibus præditæ sunt.

199. Ergô sanguini arterioso glandulas adeunti motus magnus, pressio in mutuas partes, pressio obliqua, permutatio contactuum perpetua, applicatio ad solida latera ubique per minima & multiplex, motus in qualibet particula varius, solidi attenuatio, attritusque, liquidi solutio, pressiones oppositæ, derivatio in ramos, secretio, iterumque permistio accidunt.

200. Diametri ramorum fere ubique minores diametro trunci recta pergentis in

eodem

eodem loco communi, qua lege divisio usque in minutissima pergit, hinc ultimi rami ultimo trunco minores, ergo ibi in sanguine soluto (199.) partes, quarum diametri majores diametris ramorum, aliæ quarum diametri minores; priores ergo agentur in & per ultimum truncum rectum, ubi rami desinunt, ubi conus cylindrus fit, ubi arteria vena fit: sed posteriores partes in patentes ramos pressione obliquâ, opposita, valida (199.) urgebuntur.

201. Liquidior pars sanguinis, (174. 176.) secreta à crassiori, (200.) non est amplius cruor, sed multiplex liquor alius, Lympha, saliva, mucus, cerumen, Lachrymæ, sudor, urina, bilis, semen, Linimentum &c Hinc rami ultimi (198.) non sunt sanguiferi, sed nomen vasis adipiscuntur ab indole liquidi, nec divisi in ramos nec in alia vasa abeunt, sed aperturis patentibus liquorem secretum eructant in glandulæ cava (96.) Loquor vero de ultimis, nam vas laterale non sanguiferum ex arteria ortum, potest rursum arteriæ omnes proprietates induere, exceptâ mole & colore cruoris, eademque iterum omnia pati, ut in insectis, & tum hæc vasa arterias Lymphaticas voco.

202. Ex hoc cavo (196.) in omni glande vasa plura, vel unum, in quæ pellitur, per quæ educitur liquor, qui in cavo depositus (201.) vi contractili membranæ carneæ, (196. 197.) vasculorum, vi musculorum ambientium, vi arteriosi fluoris, juvatur valvulis. Hinc illæ secretiones in iisdem glandulis qualitate & copiâ variæ in eodem, & in variis.

203. Varia longitudo Arteriæ à Corde, varius ejus situs, varia complicatio, (198.) varia velocitas, (173.) varia proportio rami ad truncum, (200.) varia vis exprimens, (202. 197.) varia mora in cavo (201.) facit, ut varia liquida, variis locis secernantur, & secreta immutentur mirificè.

204. Hæ causæ (203.) variis locis variæ, solæ, combinatæve reperiuntur in ipsâ fabrica sensu deprehensa, vel deducuntur evidentia summa ex ea per leges Mechanicas indubitatas, & ex natura liquidorum omnibus cognita: ergò mille species secretionum & secretorum esse possunt.

205. Cur ergô pororum ficta figura, varietas, immutabilitas, causa varia.

206. Cur opus precariò advocare fermenta, præcipitantia, fermentantia, coagu-

lantia,

lantia, mutantia, horumque fingere materiem, causam, cryptas, admistionem, perennitatem, effecta, fines?

207. Glandulæ uno gradu magis compositæ eandem fabricam habent, sed eâ differentia, 1. quod plures simplices (196. 197. 198. 199. 200. 201. 202.) una adhuc communi membrana obvolvantur, 2. quod ex singulis cavis propriis (196.) surgentia vasa secretoria (202.) uniantur in unum commune vas secretorium.

208. Id vas secretorium commune (207) abire potest iterum in alterius glandulæ minoris fabricam, iterumque ibi distribui, ut illa arteria, (198.) rursumque producere eosdem effectus; (199. ad 205.) vel desinere in alveum recipientem, ibiquè exonerari, vel in emissaria ubique in corpore præsentia.

209. Aquosior, fluidior, salina, spirituosa portio cruoris sic separatur ab arterioso sanguine ope glandularum, quæ vadit in vasa minima ad motum & nutrimentum; reliqua pars crassior, rubra, venis redditur sensim latioribus sine obstructionis metu. Ergô cruor arteriosus primo venoso dilutior magisque lymphaticus; cujus effectu vasa majora aperta tenentur, robur

Corpori

Corpori datur, materies constantiori refectui servatur. Sed inde venoso cruori dilutionis necessitas, ut fluat iterum per arterias minimas pulmonales, aliasque: hoc effectu omnis Lympha glandulis secreta, functa suo munere & circuitu venis redditur immediatè, vel per ductum *Pecqueti*, ante novum in Cor ingressum.

210. Aliarum glandularum ea forte structura, ut arteria ad eas pergens prius per laterales anastomoses venæ sociæ suum cruorem det, dein solitaria cylindri formâ pergat, sed plicata in gyras, cujus fines ultimi præparatum liquidum non sanguineum promant in receptaculum commune; talis fabrica Testium, juxta Lealem.

CEREBRI GLANDULOSI FUNCTIO.

211. CErebri Cortex (192. 193. 194.) majorum Animalium Wepfero & Malpigio deprehensa est congeries glandularum simplicium, minimarum, quæ adunatæ exteriorem undulatam Cerebri substantiam faciunt. Harum ovalis ex se figura, mutuo tactu angulosa spatia intercipit. Exterior harum portio convexa Cerebri & Cerebelli piâ matre velatur, ab ea accipit

accipit vaſa ſanguifera arterioſa, (190. 191. 192.) quibus & tota congeries penetratur. Interior portio centrum globi cerebroſi ſpectans emittit fibrillam albam, nerveam, medullarem ex quâlibet glandulâ unam. Harum exiſtentiam, figuram, ſitum, nexum docet 1. autopſia in cerebro cocto. 2. avulſio lenta piæ matris inſertos canales docens. 3. avulsâ piâ matre affuſus coloratus liquor, qui leviter abſterſus rimas nexus coloratas oſtendit. 4. in morbis cerebri evidenter conſpecta ſphærularum figura, maximè in hydrocephalis. 5. apparens color cruoris in cerebro ſciſſo. 6. microſcopidum. 7. fungi in cerebro vulnerato, horumque curatio.

212. Omnia eadem in illâ corticis parte, quæ in cerebri ventriculis, ad initium medullæ ſpinalis, ubi cocta examinatur. Sed in medullâ glandulæ intrá nervoſa corpora vel fibroſa cerebri, à quibus nervoſis fibris protuberantia ventriculorum oritur; imò in oblongatâ medullâ glandulæ affuſæ & vaſculis ſanguiferis irrigatæ.

213. Ergò ubi arteriæ reticulares (189. 190.) venis ab oppoſita parte venientibus uniuntur in miris illis plexibus (189.) in

pia

pia matre, ibi illæ glandulæ (211. 212.) in receſſibus, hiatibus, interſtitiis, & in ſuperficie extima cranium ſpectante.

CEREBRI MEDULLOSI FUNCTIO.

214. INtrà Corticalem altera ſubſtantia hæret, ſolidior, cohærens, alba, unde à cerebri & cerebelli cortice orta, in quatuor crura reflexa, in oblongatam medullam deſinens, quæ medullam ſpinalem dat, & ad latera nervis ortum dat intra cranium oriundis.

215. Sunt fibrillæ albæ, medulloſæ, nerveæ, rotundæ, ex glandulis (211.) Cerebri & Cerebelli adunatæ in 4. reflexis cruribus (214.) deſinentes in medullam & nervos, (214.) quæ hanc medulloſam cerebri ſubſtantiam conſtituunt, & cum corticali, totam cerebri maſſam.

216. Harum depreſſè rotundarum, & inteſtinulis teſtium ſimilium exiſtentiam docent. 1. piſcium, leporum, böum, ovium cerebra cruda vel cocta. 2. in ventriculis ad extrema Corticis affuſi ſpacia inter fibras relicta vaſis ſanguiferis occupantur, unde manifeſta diſtinctio. 3. clariſſimè in parte poſticâ medullæ ſpinalis contentæ adhuc

intrâ

intrâ cranium, & ad latera principii medullæ ſpinalis albæ fibræ cerebri per medium corticis affuſi apparent. 4. in appendicibus extremis corporis calloſi, ubi fibroſa corpora, quibus teſtudo ventriculorum fit, deſinunt tandem in gyrum laciniatis productionibus ductis in corticem.

217. Decurſus earum ex anatome comparativâ piſcium, brutorum, hominum eſt 1. à cortice in medullam & nervos. 2. in ventriculis fibræ ad latera inclinatæ, in fornicem extructæ horum fabricam conſtituunt. 3. ductu quandoque parallelo, quandoque oppoſito, collectu in faſciculum, diſperſu rurſus in ramos, ſæpe ſuperequitatione reticulari, tum mutuo amplexu inſtar faſciarum feruntur.

218. Necti glandulis, indeque oriri, docet ipſe continuatus nexus, diſruptio cerebri cocti dilacerando tentata, quando diſcernuntur fibræ uſque in glandulas fiſſæ, microſcopia.

NERVORUM FUNCTIO.

219. Vaſcula eſſe docet 1. implantatio ad extrema corticis, ubi copioſiſſima vaſa arterioſa. 2. latex repertus in ipsâ medullâ cerebri morboſi igne vix concreſcens,

crescens, sero lactis similis. 3. totius sanguinis ad corticem appulsus continuus. 4. venarum insertio ad corticem pro cruoris reductione. 5. ordinata incrementa & propagines. Ergò tenuissimum liquidum arteriis suprâ advectum, glanduloso cortice secretum, his fibris in medullam oblongatam, & inde in spinalem, nervosque fertur.

220. Cujus liquidi naturam explicat 1. natura sanguinis per arterias carotidas & vertebrales advecti (186.) 2 structura vasorum arteriosorum extrâ & intrâ meningas, in piâ matre, in cerebri cortice glanduloso. 3. ex omnimodâ ejus exhalatione ad ignem sine concretione. 4. Effectu in nervis & musculis. Unde soliditas, tenuitas, mobilitas, fluiditas patent. Quid verò facere queant, & quousque dividi hæc liquida, docet vita insectorum, & ovi incubatu foti liquida mutata.

221. Separationis ejus causas docet cognitus impetus sanguinis cerebrosi, supposita structura glandulæ in cortice, arteriolarum tenuissimæ hic membranæ, unde separatio ad sensum continua, sed tamen cum brevissimâ remissione in diastole Cordis.

222. Emissaria, in quæ liquor ex cortice agitur,

agitur, sunt ipsæ illæ fibræ cavæ, (219.) per quas medulla cerebri, medulla oblongata, medulla spinalis, nervi calvariæ, nervi vertebrarum producuntur, quorum filamenta in ultimos quosque viscerum, musculorum, totius solidi corporis recessus diffunduntur, unde patet, in omne punctum fere solidi id liquidum ferri.

223. Horum Emissariorum exilitatem indicat glandulæ corticalis parvitas; numerum moles cerebri ingens, exilitas fibræ cujusque; plenitudinem liquidi ingens copia cruoris cerebrosi; motum impetus cordis.

224. Glandularum 1. parvitas. 2. arteriolarum ultimarum hîc exilitas. 3. glandulosa fabrica. 4. fibrillarum tenuitas, miri gyri, nervorum numerus, varia positio, crassities, durities variis locis, docent lenem esse hujus liquidi motum.

225. Quid ergò miri, ligaturas, puncturas, sectiones nervorum non reddere sensilem hujus liquidi præsentiam, motumve? quid boni facit calvaria & Theca vertebralis hujus liquidi productioni? Cur ad tardiores pulsus Cordis vertigines?

226. Hujus liquidi fluens copia an

functa suo munere lymphæ reduci, cruori, & inde cordi redditur? An sistitur in viis coecis? An refluit in scaturiginem? An exhalat certis viis?

227. Superstes ab hoc opere sanguis venis redditur ad glandulas corticales implantatis, novo apparatu mechanico. 1. venæ satis amplæ gyris reticularibus minimarum arteriolarum apponuntur. 2. venæ arteriis visibilibus plures & capaciores. 3. magna receptacula parum resistentia venosum sanguinem facile excipiunt, facile retinent.

228. Cruor ille (227.) jam venosus per magnos canales in sinus effunditur varios, inprimis in 4. alveos, unde omnis per laterales effluit.

229 Sinuum considerata structura, magnitudo, situs, docet calore, motu, fotu sanguinis venosi frigus & inertiam cerebri tolli.

230. Ex sinibus lateralibus (228.) circa cranii inferiora derivatur in saccum venosum exactè ibi formatum, & osse defensum, qui triplo fere excedit capacitatem vasis infundentis.

231. Ubi sisti, minori impetu ferri,

Lymphâ

Lymphâ cerebrosâ reduce dilui poteſt, in jugulares internas, ſubclavias, cavam, ſinum venoſum, auriculam, cor &c. redit.

232. Novo chylo, lymphâ, bile, cruore venoſo, ſuccis forte nerveis dilutus & miſtus in pulmonibus patitur deſcripta, (154 155. 156. 157. 158. 159.) adeôque idem forte ſanguis itâ ſæpius itque reditque.

233. Repetito per pulmones tranſitu aptus iterum producendis ſpiritibus fit, ſi nihil crudi adeſt.

234. Ergò ſingularis, vix aliis ſimilis, vix aliis communicans, major, frequentiorque ob ſuas cauſas hic circulus fit.

235. A paſtu cur torpor? an ob impeditum per inferiora, & auctum ad ſuperiora circulum? ut in animali, cui ligata aorta deſcendente, anxietas ſumma: an ob craſſiora ſanguini permiſta?

236. Cur à fermentatis ebrietas, ſopor, delirium, apoplexia, tremor? an à ſimilitudine ſucci nervoſi? an ab coagulo igneo?

237. Cur longè à paſtu acutiſſimi, promtiſſimi? an ob ea quæ dicta? (233.)

238. Cur frigidis pedibus vigiliæ,

capitis calor, faciei rubor? Cur tanta moles glandulosæ ſubſtantiæ Cerebri? Cur medulla cerebri, cerebelli, oblongata, ſpinaliſque tam magna, tam defenſa, tam diffuſa? An ulla eſt particula ſolidi non ex nervis orta? Quæ pars cerebri vitæ neceſſaria? Cur medulla ſpinalis & cerebrum, unde reliqua viſcera? docente Malpig. de Ovo Incub.

SANGUINIS PER PARTES INFERIORES CIRCULATIO.

239 SAnguinis portio, quæ ſoliditate, tenuitate, mobilitate, fluiditate proximè æquat ſanguinem cerebroſum, in arterias ſubclavias, axillares, brachiales, manuum fertur: hinc ibi agilitas, motus, robur, calor, ſudor.

240. Alia tandem portio in oſſa, membranas, muſculos, glandulas, medullam, cutim fertur, ubi evaneſcentia vaſa in venas humerarias, Cavam, Cor redeunt: adeòque novus & hic circulus velocitate & reliquis (234) circulum cerebri fere æquans.

241. Imò & hic, & ubique in corpore, ad ultimos fines arteriolarum machinula glanduloſa, à quâ vas liquidum ab eâ ſecretum inde avehens tenue & limpidum; id ad

Cor

Cor per venas reducitur, Lympha appellatur, id docet hydrops, anasarca, partes quarum venæ ligatæ, ulcera fistulosa, hydatides, Phlyctenæ, Scabies. &c. itaque hæc omni corporis parti applicari queunt.

242. Rarior, immobilior, crassior pars sanguinis in Aortæ descendentem truncum fertur; ejus portio minus gravis intercostalia, musculos, glandulas adit, motu post brachialem velociori, morbi acutissimi hic frequenti causa.

243. Arteriæ phrenicæ diaphragmati cruorem dant similem intercostali & vertebrali, (242) qui inde in venas phrenicas, cavam, Cor redit.

244. Perforato septo Aorta in ramos finditur visceribus abdominis distribuendos, tum in lumbares, in femora, crura, pedes, unde in venas, cavam, Cor.

245. Ut viscerum vis in liquida pateat, oportet glandulæ mechanicem revocare (195. 196. 197. 198. 199. 200.) nam agunt ut glandulæ.

SPLENIS FUNCTIO.

246. Lien ob locum, fluidique sui motum primo examinandus.

247. Arteriam vel ex cœliacâ, vel ex aor-

tâ habet. Hæc dum tendit in ſplenem ramos omento dat & pancreati, dein diviſa in plures ramos ingreſſa lienem, eum totum pervadit, purumque ei arterioſum dat ſanguinem.

248. Venas habet innumeras ubique per ſplenem diſperſas, arteriâ longè capaciores, coëuntes in ramum ſplenicum venoſum, maximum ratione ſuæ arteriæ; ille in venam portam tendens in itinere duos vel tres ramos à ventriculo, & per hos ſanguinem inde reducem accipit, ſuo miſcet cruori, communique vaſe Jecori infundit.

249. Rami arterioſi, ſinus venoſi, & nervi juncti, eidemque membranæ, ut vaginæ incluſi, ultimo terminantur in glandulis, quæ ovali formâ innumeros racemos conſtituunt, qui locantur in cellulis membranoſis effectis per fibras lienares. Cellulæ illæ hærent loco inter ramos venoſos medio, in quos manifeſtis hiant orificiis; in his cellulis ſanguis reperitur valde ſolutus.

250. Ergo cruor arterioſus, Lymphaticus lienis, ibi patitur, quæ in glandulis ſolet, ſed non orbatur parte fluidiore, ſed per ultimos arteriarum cylindros agitur in cava glandularum, & loculos; ibi lentus ejus motus

tus iterum excitatur 1. vi membranæ, 2. texturâ illâ lienis fibrosâ. 3. ingenti respiratione, inque sinus venosos actus ibi conquassatur validissimé, attenuatur, ad secretionem facillimê suscipiendam disponitur; ingreditur verò sinus venosos tam per venas capillares, quam per patentia ora loculorum.

251. Ad has enim glandulas Lymphatica vasa secretoria ne oculatissimi anatomici vidêre; quum eorum fines membranis lienis, non folliculis, inseri viderint (vid. Glisson. Malpig. Rhuysch. Drelincurt.)

252. Ergò sanguis venosus lienaris, sero, aquâ, spiritibus dilutior fere omni alio sanguine venoso, excepto pulmonico, qui, ut hic, in alienos usus.

253. Qui tamen omnis (252) ramo splenico in venam portam; hinc in jecur actus docet, effectum lienis inservire Hepati, adeoque post ejus historiam demum sciri.

254. Quid lienis situs, moles, vicinia, suspensio pendula, arteriæque ejus insertio, & ortus docent? Ablato liene cur salaces? docet ortus seminalis arteriæ. Cur mictores? docet situs renalis arteriæ. Cur voraces? docet positura Cœliacæ. Cur primis ab extirpatione diebus borborygmi, vomitusque?

patet ex iiſdem & nervis. Cur hepar creſcit ablato liene? docet arteriæ meſentericæ contemplatio. Cur ſplenicis, hypochondriaciſque eadem, & pallor? Cur cruor lienóſus fluidior, minus concreſcens, rutilior? docet lienis fabrica (252) & vis ambientium, (initio hujus 254.)

255. An ergô lien error naturæ? an cloaca fæcis atræ, ut fingunt ſcholæ? An focus vitalis acidi ſcintillis ventriculi hyemem refocillans; hinc luxuriei, veneris tam vigilis, quam ludicræ in inſomniis ſedes? An ſomniblandities hic nata, hic fota latet, ut ſomniat Helmontius? An rectius veteres riſus, lætitiæ, ſaturniique ſeculi hic poſuere thronum? Diſparent omnia, ad lucem lieni aperto per Malpigium adſperſam, hæc mentis fictricis ludibria.

256. Sanguini venoſo lienari in viâ ad jecur cruor venoſus ventriculi, omenti, meſenterii, pancreatis, veſicæ felleæ admiſcetur; ergo de iis iterum erit ante hiſtoriam mechanices hepatis agendum.

257. Magna copia ſanguinis arterioſi pellitur per arterias meſentericas binas in meſenteriū & in eo ad glandulas meſeraicas, (74.) cujus portio Lymphâ orbata in venulas vici-

nas

nas redit altera ad inteſtina fertur, horumq; membranam glanduloſam, ubi lympham denuò ſecernit variam; hinc venis meſeraicis infuſus idem ſanguis in ductus annuloſos, hinc in magnum ramum meſentericum, & lento fluxu in portarum venam; hanc antequam intrat ſanguini venoſo lienari ſeroſo, omenti oleoſo, ventriculi forte chyloſo, ipſe forte bilioſus miſcetur, dein hepar intrat.

258. Ergò lienis efficacia diluere, ſolvere, lubricare, & ſeparabilitatem in hepate procurare Cruori.

HEPATIS FUNCTIO.

259. VEna portarum recipit omnem ſanguinem, (257.) ingreſſa dein viâ ſemipollicari Jecur, ſinum conſtituit communem, hinc primo in quinque, mox in infinitos ramos dividitur, in quos ſanguis ex lato in anguſtum pellitur effectu arterioſo, (171) membranâ adſcitâ muſculari, loco virtutis Cordis, hic deficientis, vi reſpirationis. Ligaturæ & injectiones hæc confirmant.

260. Cava vena poſticæ hepatis parti adhærens in id ramos ſpargit per totam ejus molem; varié diviſa fines venæ portarum adſequitur (259) ſuis finibus, per eam cruor portæ (259) reducitur ad Cor.

261. Pori hepatici, & rami veſicæ fellis ramos portæ (259) & Cavæ (260) indivulſo comitantur nexu in extremitates uſque, reconditi eâdem vaginâ communi, (259) feruntque bilem duplicem (63) ex jecinore; Nervis perpetuo concomitantibus.

262. Arteriam verò hepaticam nutriendis hepatis partibus ſolidis inſervire, ejus magnitudo, locus, diſtributio, venæ propriæ, analogia, docent.

263. Quo loco portæ, (259) Cavæ, (260) pori & veſicæ, (261) nervi, (261) & arteriæ rami extremi in finibus adunantur, acini ſunt glanduloſi; ex eorum verò aggregato lobuli conici, ex his jecur membranâ cinctum (vid. Gliſſon. Malpig. de Hepate.)

264. Ergo in ſinu portæ (259) collectio, & permiſtio ſanguinis meſenterici ſero orbi. & forte iterum diluti, (68. 2.) bile divitis, (257.) lienaris ſeroſi, (252) pancreatici, gaſtrici, Epiplöici, multis ſpiritibus forte ſcatentis, & pingui omentoſo. (226)

265. Quin & dilutio hæc fit, ut cruor ille glandulas intret, (263) ibi effectus ſubeat glanduloſos, (199. 200. &c.) ſeparetur bilis, (63) agatur in poros & veſicam, & reliquus ſanguis feratur cavâ ad Cor.

266. Hinc lienis effectu ultimo constat; ut & de naturâ bilis oleosâ subactâ; de circulo singulari per abdomen in hepar; de opere jecoris ad vitam; de novâ solutione sanguinis, de sanguine hic arterioso nutritivo, non secretorio; de bile ex solo sanguine venoso; de similitudine hepatis & cordis; Lymphaticis hepatis ex solâ arteriâ ortis; de venis in arteriam mutatis, hisque rursum in venas; difficili hic curatione.

267. Cœliacam, & mesentericam superiorem præterlapsus sanguis dein ad trivium descendentis & Emulgentium renes intrat magnâ quidem copiâ.

RENUM FUNCTIO.

268. Renum structura fit inprimis arteriis Emulgentibus, venis, pelvi, glandulis, vasis urinosis, nervis, membranisque.

269. Arteriæ emulgentes simam partem renum intrant, cum venis emulgentibus, & ureteribus adipe cinctis. Ureter, ubi parum penetravit, dilatatur instar assurgentis infundibuli in pelvim: hæc dein in propagines varias usque ad gibbum renum propagatas; his fasciculi vasorum excretoriorum, & vasa sanguifera, ut involucro, continentur.

270. Vasa sanguifera dirimuntur in ramos

mos juxtà pelvim excurrentes, ubi hæc ſe papillis adaptat, ibi & vaſa ſanguinis ſe in arcus flectunt, aliis occurrentes hi anaſtomoſi junguntur, dein ad gibbi extima vaſa reticularia projiciunt, quorum pars ad glandulas, pars ad lobos vaſorum urinæ, horumque ſuperficies vergit.

271. Ad ſuperficiem hanc renum extremam, & ſupremam, ablatâ membranâ, innumeræ parvæ glandulæ ſunt, quæ & hinc inde magis ad centrum locantur, ſanguiferis vaſis, ut poma ramulis, appenduntur, has venæ, arteriolæque attingunt, docente injectione, & ligaturâ in vivis.

272. Microſcopia, anatome comparativa, morboſorum renum diſſectio, glires, erinacei, teſtudines id confirmant.

273. Arteriæ ergo ſanguinem ad has glandulas vehunt, venæ revehunt, glandularum ſtructura lotium inde ſeparat, inque folliculum recondit.

274. Ab totâ peripheriâ glanduloſâ (271) vaſa ſecretoria innumera orta in faſciculos pyramidales polygonos colliguntur, qui ex latâ baſi in acumen deſinunt circa pelvim, & horum 40. circiter renum falsò dictam carneam ſubſtantiam conſtituunt, qui renum

centra

centra petentes desinunt in papillas vestitas reflexa membrana pelvis, quales fere 12. papillæ hiantes in pelvim urinam eructant per fistulam in fine positam, qua elevata cernuntur vasa secretoria ibi deponere lotium (vid. Eustach. Bellin. Malpig. Rhuysch.)

275. Injectio, ligaturæ Emulgentis in vivo, microscopia, anatome comparativa, dissectio renum morbosorum, figura calculorum renalium id docent.

276. Unde mechanica urinæ secretio.

277. Ut fingenda nulla attractio.

278. Nec opus fermento, cujus deest locus, causa, effectus tempus, materia, admistio.

279. Nec præcipitans vis vel fundens.

280. Neque stercori liquido Helmontii fides.

281. Urina renibus secreta continuo, sed varia copia, vi emulgentis arteriæ, & organorum abdominis, agitur in pelvim, ex hac continuato fluxu in Ureteres, per has vi contractili propria & motu à tergo inter lamellas membranaceas vesicæ in hanc, ibi aggregata hæret donec copia vel acri stimulet in exitum.

LOTII EX VESICA EXCRETIO.

282. TUm rodendo vel distendendo fibras sensiles, motricesque vesicæ excitat urina, unde tunica vesicæ media muscularis contrahitur, qua contractione relaxantur sphincteres fibræ colli vesicæ supra prostatas altius positæ & simul etiam musculi urethræ expulsores in viris; diaphragma, musculi abdominis, retentio animæ premunt vesicam, exprimunt lotium; contractus jam musculus vesicæ quiescit, cessat nixus abdominis, contrahitur sphincter, exprimiturque suis musculis in viro ex Urethra Urina.

283. Urina ex liquido potus cruda, copiosa, facilè retinenda.

284. Ex liquido Chyli magis cocta, parcior, plus stimulans.

285. Ex sero & liquido sanguinis cocta admodum, pauca, acris.

286. Ex solidis attritis maximè cocta, paucissima, validè urgens.

287. Cur calidis, motis, sudantibus parcior, & acrior, & contra?

288. Cur tenuior, acrior, fœtidior, salsior cruore?

289. An sal ejus acidus? an alcalinus? an muriaticus?

290. Quid boni effectus ex ſeparatione lotii ad ſalutem machinæ? docet (288. 289.)

291. Cur nulla nutritia continet?

292. An ejicitur craſſior cruore? Cur aquea diuretica? Cur ſalina magis? & cur inter hæc frigidiora? Cur liquores fermentati ſpirituoſi minimè diuretici? Exceptis vinis acidis oligophoris.

293. Unde urinæ copia, odor, color, ſapor, ſpiſſitudo, ſedimenta? An ex aquâ, oleo, terrâ & ſale maximè attritis motu vitali? an non id docet phoſphorus?

294. Cur à nimio motu ſano ſæpe cruentus mictus, nulla ſuſpicione calculi renis?

295. Quum ligaturæ, injectiones, autopſia hanc per has vias lotii ſeparationem doceant, quid opus fingere in ventriculo, inteſtiniſque integris tranſſudanti liquido paratos meatus; hujus in cavo abdominis delapſum, collectionem, ad veſicæ exteriora integumenta allapſum, in ejus membranis poros aptos, in medio reſiſtentiam nullam, pro ſolvendis phænomenis?

296. Quid renes ad ſemen faciunt? an quidpiam? docet ſpermaticæ arteriæ & Emulgentis ſitus. Cur in rene arena? &c.

297. Qui per alia arterioſa vaſa fertur ſan-

sanguis, adit vel glandulas ubique dispersas, vel distribuitur per musculos, vel ad internam, externamque corporis superficiem, sed neque ibi sine glandulis secretio.

298. In glandulis varia secernit liquida, in aliis fluidiora advecto, ubi secretio in laterales ramos plerumque, ut in saliva, Lympha, aliisque; vel crassiora advecto, ubi laterales rami fluidius separavere, manente in trunco recto parte crassiori, qui proin vas secernens fit, ita forte in semine, & aliis; sed sæpe secretum primò liquidius, dein exhalatione crassescens imponit.

299. Quid sanguini per musculos accidit dici nequit, nisi exposita musculi historia.

MUSCULORUM FUNCTIO.

300. PArtes corporis solidæ moventur vel ad imperium mentis, vel sine eo, vel contra illud; isque motus fit in plurimis ope musculi, quo dissecto, avulso, corrupto triplex ille motus cessat, nec pars musculo nexa amplius agitatur.

301. Omnis musculus sanus & movens (300) habet nervos, unum, pluresve, qui eum ingressuri membranam suam externam deponunt, dein in eo ita distribuuntur per infinitos ramos ad omne musculi punctum, ut

ut ultima carnosæ substantiæ pars omnis nervea videatur. Hoc nervo ligato, compresso, dissecto, ipso momento vis musculi cessat.

302. Omnis musculus sanus & movens habet arteriam, pluresve, cujus rami in eo distribuuntur ita, ut omne ejus punctum attingant usque ultima latera vasculorum carnosorum (307) coronata his ubique, terminari videntur ultimô in venas continuis canalibus, hinc tantum musculi rubedo. His ligatis cessat paulô post motus, solutis redit.

303. Habet omnis musculus fines, qui sunt substantiæ tenacis, compactæ, solidæ, exsuccæ, per has nectitur partibus movendis, ossa sint, membranæ, cartilagines; Tendines vocant, circa quos raro nervi ingrediuntur. Cor musculus est liber se ipsum modo, eaque ope cruorem movens.

304. Tendines infinitis filis tenuissimis adunatis arctissime conflantur, quæ una extremitate circa partes movendas talia; altera, ubi musculos formant, crassiora, molliora, laxiora, compressilia, ultimo in membranulam terminari videntur. Hæc caro; hujus congeries venter musculi.

305. Neque enim fila hæc (304) terminantur utriumque in tendines, docente Lowero.

306. Caro hæc ætate, tabe, elotione, elixatione, conquassatione succo orba, mera tenuia fila refert; floridâ juventâ distenta, succo turgida ubique æqualiter, dum quiescunt: Ergô vasculosa est.

307. Fila hæc carnea, & tendinosa intortu ad se mutuô complicata infinitis transversis nectuntur vinculis, quæ nervea novimus ex difficili horum rupturâ, hinc cellulæ formantur minimæ, quarum parietes vasis sanguiferis minimis coronantur; cruore eloto alba sunt omnia; Lymphatica vascula adsunt. Ex infinitis numero talibus filis minimis, figurâ similibus, fit musculus, ut quæ ratio fibræ carneæ ad tendinosam, ea ventris musculi ad tendinem.

308. Plura hæc fibrosa vincula juncta formant membranam, quæ & singularem fibram ambit, & cur similis totum musculum involvit.

309. Caro musculosa (304) musculi inertis in superficie dissecta fibras solutas ad fines fixos attrahit: ergo semper in musculo nixus est ducendi media ad fines, etiam dum non agunt; ergo extrema semper trahuntur ad se mutuo dum integer est; ergo semper adest nisus ut partes, quibus jungitur, adducat

cat ad ſe mutuo ; ergo requiritur vis, quæ hunc niſum inertem reddit, illa eſt Antagoniſtæ virtus oppoſita, id docent phænomena paralyſios à quacunque causâ, item potentia hujus nixus, qui aliquot libras ſæpe trahit, & effectus dum muſculi ſic nonnulli $\frac{1}{6}$ tâ longitudinis minuantur.

310. Dum muſculi agunt, tendines vix ad ſenſum mutantur, (304.) Caro (304) tumet, protuberat, tenditur, craſſeſcit, dureſcit, accurtatus mole ſua augetur; docet maſſeter, & Cor, tum tendines accurtato ventre ſibi mutuo adducuntur. Hæc dicitur Contractio.

Dein ad arbitrium remittitur tenſio, tollitur tumor, durities, craſſities, flacceſcit caro, redeunt à ſe mutuo tendines, longior fit muſculus. Hæc eſt reſtitutio.

Dum ūnus agit, hi oppoſiti ſtatus obtinent in Antagoniſtis ſimul.

Hæc contractio, vel reſtitutio fit in tota carne muſculi ſimul.

Uno momento phyſico adeſſe, abeſſe, in ſe mutuo mutari poſſunt, nullo in corpore veſtigio relicto.

Vis contractionis hæc (310) vi contractili ſpontaneâ (309) longè major.

Cujus

Cujus potentiam docet. 1. locus inserti tendinis circa juncturam vectis movendi plerumque. 2. obliquitas directionis per angulum acutum valde. 3. pondus movendi vectis. 4. pondus ponderis appensi & elevandi. 5. duplicatio harum virium requisita in tractione versus terminum fixum ex Mechanicis, dum duplici vi fibrâ resistere debet.

311. Hæc phænomena, sive effectus, suæ causæ proprietates aliquas determinant.

1. Ut abesse & adesse in musculo queat.

2. Adeoque in eum ingredi, ex eo egredi cito.

3. Id est aliunde in eum derivari.

4. Idque citissimè, & in multis ad impetum voluntatis.

5. Momento contractionis (310) internê versus superficiem in oppositas partes simul niti.

6. Hoc est per omnem musculi carnem simul distribui, ejus superficies urgere foras, æqualiter & simul.

7. Adeoque latera fibrarum à contractu removere dilatando, simul tendines ad propiorem contractum adducere accurtando.

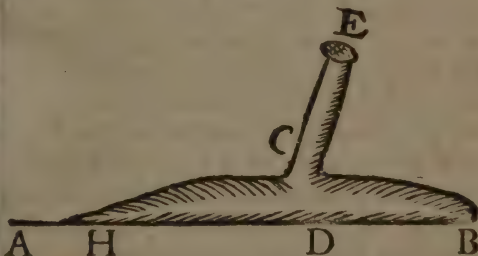
8. Debet ea causa potens ad superandas

tot

tot resistentiarum vires esse; (310.) Ergo debet esse Corpus tenue, celere, fluidissimum, musculis cum vi applicatum.

312. Ergo succus nervosus solus est, cui hæ proprietates adsunt, (220. ad 226) & cui phænomena respondent, (301) cui denique accidentia Cerebri, Cerebelli, medullæ spinalis, vulnerati, percussi, puncti, contusi, obstructi, inundati, inflammati, suppurati, sphacelati adscribi queant.

313. Influxum hujus liquidi in nervos, ejusque effectum in musculos docet contemplatio unius fibræ simplicissimæ in musculo simplicissimo.



Hujus figuram dat consideratio figuræ dimidiæ partis musculi. (304. 305.) Sit talis ACBD, hujus pars CD cava sive vasculosa, (306.) in quam nervi EC ultima pars

pars pateat, (301.) si in hanc partem jam plenam, (222) & in æquilibrio cum antagonista suo positam (309.) per nervum EC (301.) liquor (220. ad 226) Cerebri, Cerebelli, medullæve spinalis nititur influere, quacunque demum de causa, premet liquorem in HCDB, quæ vis ingens fit ob exilitatem canalis EC ad receptaculum HCDB majus; (ex mechanicis, hydrostaticisque) ergo pressus liquor nitetur ad omne punctum internæ superficiei HCBD, (ex lege liquidorum) ergô distendet donec vis resistens fibræ æquetur vi pressionis hujus; sed plura sunt puncta vim recipientia circâ HCB, HDB, quam ad H & B, (ex figurâ fibræ oblongæ) & fibra ibi flexilior, quam circâ tendines AH, (303. 304.) ergò mutabitur figura HCBD, accedendo ad sphæricam, id est dilatabitur CD, id est angustabitur HB, id est satisfaciet omni phænomeno (310. 311.) D.E.D.

314. Dum ea contractio (313.) fit in adunatis infinitis fibris simul, id est in toto musculô, latera fibrarum se mutuô comprimunt, ergô aditum occludunt liquido tentanti transfluere arterioso, (302.) id ergo urgebit, id est distensionem juvat, sanguis

ſanguis vero venoſus exprimitur, id eſt muſculus fere exſanguis fit, quid ergo hinc boni?

315. Dum ſic longitudo fibræ minuitur. (313.) ſimul adducit id, quod tendini adpenditur, ſi hujus reſiſtentia modo minor vi dilatanre, (313.) exceſſu quocunque minimo.

316. Omnia ergo explicata, exceptâ eâ vi, quæ preſſionis momentum per E C (313.) auget & minuit in origine nervi, ſed hæc difficultas tolli nequit (19. Lit. H. I.)

317. Quid ergo opus facultate incorporea inflante Galenica? Vi nitroſa & exploſiva ſpirituum accendentium ſanguinem? effervescentia ab acido & alcali volatilibus? ebullitione ſucci arterioſi & ætheris? An ſenſu, organis, materie, miſtura, proportione, duratione, copia, phænomenis, neceſſitate cauſæ hæc omnia inveniuntur?

318. Influxus ille liquidi (313.) in omnes muſculos ſemper æquabiliter fit, in aliquos muſculos ſemper conſtanti tenore alternê fit, ut in Cor, Intercoſtales, Abdominales, Arterias, Inteſtina; &c. in alios vero ab mente momentum id preſſionis mutatur, quando agent. Vis

Vis musculi dirigitur sæpe 1. fasciis membranosis coërcentibus, ut ad Carpum &c. 2. fasciis musculosis ut in dorso & femore. 3. trochleis cartilagineis, ut in trochleari oculi, pterygostaphylino. 4. alio musculo dirigente, ut in digastrico & stylohyoideo. 5. Hypomochliis tendines sustinentibus, ut patella in genu, ossibus sesamoideis ad articulationes digitorum. 6. appendicibus ossium enatis, ut trochanteribus femorum. 7. circumductione circa ossa, ut in obturatore musculo interno.

319. Hinc patet in musculis contractis & relaxatis cruorem uno momento alternê vi magna exprimi & admitti.

Ergo attenuari, dissolvi, ateri hac ope debet, ut in pulmonibus, idque ubique & sæpe.

320. Hinc effectus vitæ alacris & sedentariæ in liquida patent.

Cur musculus diu contractus rubet, dolet, inflammatur, moritur?

CUTIS FUNCTIO.

321. MOtus musculorum, (313) ossium, ligamentorum, aliorum solidorum perpetuo flexorum, ut & impetus liquidorum per minima solida ubique

que fluentium, ex solidis deterit & resolvit minutias parvas, minus cohærentes; in fluidis vero attenuantur multa eousque, ut ultimis vasculis coërceri non potentia, extra corpus exhalent.

322. Dum ubique externè in cute, internè in membranis cava formantibus, glandulæ numero plurimæ, figurâ & mole milii, nervulis, arteriis, venis, vase secretorio instructæ latent.

323. Cutis portio, his glandulis contigua, lævis, nisi dum fibris nerveis nectitur musculis subjectis; superior vero alba, flava, inæqualis ob innumeras papillas nerveas, conöideas, ordinatim positas, emissiles & retractiles.

324. Cui (323.) incumbit stratum inferius subnigrum, exterius subalbum, glutinosum, mucosum, reticulare, poris ordinatim positis pertusum, sectionibus gyrosis, spiralibus, reticularibus exsculptum, cui cuticula imposita adnectitur.

325. Vasa secretoria (322.) stratum (323) perforant, dein cum papillis (323.) simul & ordinatô penetrant per stratum, (324.) & desinunt in cuticulæ sulcos (324.) ut quolibet sulco bini ordines paralleli pa-

pillarum (323.) cum medio ordine secretoriorum (322.) contineantur.

SUDORIS EXCRETIO.

326. QUæ vasa secretoria ultima habent valvulas instar cucurbitæ cavas, liquidum coërcentes, vel emittentes, & conservantes papillas, (vid. Malpig. de Ling. Cute. Cornibus.) Hinc sudoris materies, secretoria vasa, effectus boni & mali, hinc perspirabilis Sanctorii intelligitur natura, materiës, odor, sapor, color.

327. Sudor sic secretus pro cœli, soli, sexus, ætatis, temperiëi & similium varius

328. Item pro varietate Emunctoriorum.

329. Et pro victu, vitâ, & coctionis tempore.

330. Hinc in Corpore sano vix adest, nisi peccato sex rerum non naturalium; & primo effectu semper nocens, per accidens sæpe prodest. Unde ergô?

SANCTORIANA PERSPIRATIO.

331. INsensilis Corporis exhalatio per Cutim, pulmones, nares, os, œsophagum, intestina, soli Sanctorio probê expensa, omnium secretionum aggregatum superat. In aëre Italo, ætate vegetâ, vitâ

vitâ beatâ, victu moderato $\frac{5}{8}$ assumtorum æquat.

332. Hujus summa subtilitas, æquabilitas, maxima copia, cum levitate ad sensum, pondere ad stateram, aucta post somnum demonstrat, & conservat perfectissimam sanitatem

333. Hujus ab his (332.) recessus, morbi nuncia, causaque.

334. Hanc efficiunt, conservant, augent viscera robusta, aër purus, serenus, siccus, gravis, frigidus, motus ad lenissimi sudoris initium moderatus, somnus 7. vel 8. horarum bene tecto Corpore, cibi solidi, leves, fermentati, interpolatis levissimis aromatis sine pinguibus, potus levissimæ aquæ, Venus modica ad corporis non mentis stimulum? affectus lætitiæ; juventa.

Minuunt, impediunt, depravant aliæ secretiones omnes magis auctæ, & omnia modo dictis contraria.

335. Inde constat, quæ hujus perspirabilis materia, causa, effectus, necessitas, usus ad flexilitatem, & mollitiem, & refectionem perditi.

 336. Cur

336. Cur motus violentus, & æstus vertunt hoc perſpirabile in ſudorem?

Cur motus moderatus, & calor mediocris adjuvat?

Cur ſudor adeô laſſat, & debilitat?

Cur debilibus, atrophicis, ſyncopicis, moribundis ſudor?

Cur ſtatim à paſtu, & diu ab eo perſpiratio in ſanitate minima?

Cur intrâ quintam & duodecimam à paſtu horam maxima?

Cur vectio in Rhedâ, Equo, Navi, motuſque inprimis ſuprâ glaciem ferreis calceis adeô eam promovent?

NUTRITIO, INCREMENTUM, DECREMENTUM.

337. ANimal, ut moveri ritê poſſet, requirebat flexilitatem, ergô conſtitui debuit totum ex partibus minimis ſeparatis, & ſingulari liquido plenis; ſed motu muſculari, & liquorum, ſolida minima deteruntur, detrita liquidis miſcentur, miſta exhalant; adeôque brevi perit totum animal, niſi reficeretur, id eſt nutriretur in ſolidis & fluidis. De poſterioribus omnia clarê expoſita. Sed nutritio ſolidorum captu difficilior. Ergô notetur;

338. Solidæ partes ex aliis minoribus, & maximè ſimilibus conſtant; docet id enumeratio omnium; determinat ratio quouſque procedat.

339. Solida ultima pauca in corpore, docet atrophia, docent microſcopia, & vulnera minima: Eaque omnia nervoſa.

340. Eaque cuncta ex liquidis orta, docet hiſtoria fœtus Malpigiana.

341. Idque tranſeundo ex liquidiſſimis ad ſolidiſſima omnes ſtatus medios, docet autopſia & enumeratio.

342. Ergò liquida & ſolida tantum figura, cohæſione, motu, quiete differunt.

343. Et pars fluidi partem ſolidi facit, ſi adeſt vis cohæſionem efficiens.

344. Quæ cohæſio optime perficitur, ſi & ſit locus capax, & pars fluidi mole, figura, cohæſione congruens.

345. Sanguis chyloſus in pulmone vi aëris redditur tenuis, ſimilis, miſtus per ut minima vaſcula tranſeat. (149.)

346. Et eo motu ſerum chyloſum ſimile fit illi fluido, ex quo ſolida, (340) calore moderato concreſcens, plaſticum, ſimile illi fluido, in quod ſolida reſolvi magnam partem queant laxo ſenſu; nam ſolida

cuncta mera terra, quam aër, aqua, ignis vix mutat; docet Chemia posterius, & ovi albumen prius.

347. Sæpe iterata hac actione acrior, fluidis orbatus, & illi coagulo ineptus redditur ſanguis.

348. Unde neceſſitas novi chyli, id eſt alimenti & potulenti, ad nutritionem.

349. Cujus cauſa, materies, locus, inſtrumenta, actio ex his intelliguntur Theorematibus.

350. Impetus liquoris rectâ propulſi per canalem conicum à baſi, vel per cylindricum, elaſticum, vel rigidum, nititur latera canalis producere juxta axin canalis.

351. Quo niſu vel minimo ſenſim & inſenſiliter parvo tempore hæc vaſa elongabit, & elongando attenuabit magis magiſque.

352. Ergò minus cohærentia, id eſt minus reſiſtentia diſſolutioni ſenſim ultima efficiet.

353. Adeoque fines vaſorum ultimos reddet vix à fluidis differentes.

354. Et pergendo in propulſione, (350. 351.) ultima latera iterum in liquidum reſoluta avellet, ſive cutis, ſive aliarum partium extrema fuerint.

355 Ille

355. Ille liquor motus (350. 351. 352. 353.) aliquo tempore à paſtu gerit partes aptas coagulo, quod facit ſolida corporis, (345. 346.) quæ ubi applicantur lateribus vaſorum cavis, ubi ſimiles abraſæ ſunt vi liquidi, (350. 351.) hærent, (342) vi liquidi tranſeuntis preſſæ magis uniuntur, ad eam reducuntur figuram, quæ minime reſiſtit fluori præterfluentis liquidi, id eſt eandem amiſſæ canalium ſuperficiem acquirunt; hinc conſervatur idem in omnibus ſtatus, id eſt nutriuntur omnia.

356. Quibus vaſa recens ex fluidis facta, his elongari facilè queunt ſine diſſolutione; quibus iteratâ ſæpe cauſa compingente (355.) ſolidiora, vix magis extenduntur.

357. Ergo quò initio propiora, eò plus creſcunt animalia; & contra.

358. Hinc ſordes cutis inter ſolida & fluida ambigunt; in capite, facie, pedibus, manibuſque lotione, atque abraſione facile producuntur; renaſcuntur ſubitô omnia exteriora, ungues, cuticula, pili, dentes.

359. Hinc carnis, pinguedinis, nervorum, tendinum, cutis, oſſium conglutinatio, quæ cuncta elonganti debentur motui; hinc patet, quamdiu animal creſcat? quamdiu

diu maneat idem? quamdiu decreſcat? & cur? item cur ſolida à fluidis non ſolvantur ? cur animal tam diu vivere queat?

360. Denique intelligitur, quis, quotuplex circulus cruoris ? qui effectus? quæ ſolutio problematis, quo quæritur tempus, quo omnis ſanguis Cor ſemel tranſit? & ſimilia, longê difficiliora examinanti, quam præcipiti apparent.

361. Vigilia ſuperſunt & ſomnus; horum contemplatio ſupponit ſenſuum externorum, & internorum, motuum voluntariorum, & naturalium perſpectam prius naturã.

DE SENSIBUS EXTERNIS, ET DE VISU.

362. ERgo prius de Senſibus externis, & primo inter hos de Viſu agemus.

363. Supercilia, cilia & palpebræ oculos à ſordibus, & lumine nimio defendunt; palpebræ ſuis muſculis, & recto, & orbiculari aperiuntur, & clauduntur, & nictant; glandulæ & marginales, & lachrymalis ſuperior vi circulantium liquidorum, motu palpebrarum, moleſtiâ irritantis, per ſua vaſa excretoria liquidum tenue, limpidum, lene, lubricans eructant, quo ſordes averruntur in angulum majorem; membranæ mobiles,

lubri-

lubricæ, flexiles, pellucidæ, extensæ manent; figura oculi exterior globosa fit: liquidum id superfluum motis palpebris determinatur in canthum majorem, in puncta lachrymalia, ope carunculæ in saccum lachrymalem, in canalem nasi, in nares. Cornea sphærica est, prominens ex majori spærâ, infinitorum stratorum tenuissimorum, pellucidorum congeries, lymphaticis minimis contexta, sensilis maxime, caloris, frigorisque inprimis patiens.

364. Interne alluitur liquore aqueo, pellucido, excolore, tenui, fluido valde, salso ad ignem vix concrescente, ad gelu vix cogendo, sæpe renato, vasis singularibus præparato, secreto, excreto, forte & ipsius corneæ, & aliis. Hujus vi radius ex aëre refringitur, ut in aquâ.

In hac aqua jacet membrana musculosa ex Choroëide orta, ubi sclerotica corneam formare incipit, in medio foramine rotundo pertusa, pensilis quasi; Uvea dicta, ejusque foramen Pupilla: fit ea fibris in limbum pupillæ orbicularem terminatis duplicis seriei; inferior limbus latus superiori minus lato & minori jungitur. Unde longitudinales fibræ contractæ limbum trahunt, pu-

pillam aperiunt maxime; alia verò series acta videtur emitti in centrum, sicque pupillam claudere, superne coloratæ, infra nigerrimæ sunt. Hinc Iris, oculi color, pupillaque intelliguntur.

Tum Lens utrimque convexa, pellucida, coloris expers, crassior suorum arcuum sagittis, vix liquida, vasculosa, cum liquore tenuissimo per vasa currente, ex suspenso extillante, affixa mirifice cum vitreo subjecto, pensilis, mobilis, aquâ plus refringens.

Liquidum Vitreum vasculosum, pellucidum, fibrosum, subsalsum, purissimum, suspensum fere in liquidorem destillans, superne tectum & cohærens Crystallinæ lenti, inferne contiguum miro reti ex nervo Optico, arteriis, venis, lymphaticis vasis, id est tunica Retinæ, superne ad latera fibris muscularibus ex choroëide, circa originem Uveæ, emissis membranulam formantibus, aspersa nigredine, titulo ductuum Ciliarium: refractio Crystallinâ minor: cuncta hæc durâ membranâ coercentur, & musculis quatuor, quibus seorsim, vel combinatim agentibus in omnem ambitum rotari sphæra queat; ubi verò agunt simul, comprimi

primi & elongari queat; binis aliis, quibus extra verti, & elevari, vel deprimi possit.

365. Ut visionis modus & locus determinetur, Optica, Catoptrice, & Dioptrice colenda, unde pauca huc transferenda sunt.

366. Ab omni visibili puncto objecti visibilis ad omnia puncta Corneæ, (364) quæ comprehenduntur inter extremas tangentes, secantesve, ab eo puncto ad extrema corneæ puncta ductas, radii visorii feruntur recti, iique lineæ fere geometricæ, si sensu explorantur, sed divisibiles in plures alias, ex incomparabili NEUTONO.

367. Qui à lucido corpore orti, superficie visibilis excepti, inde reflexi variis modis ad puncta corneæ (366) pertingunt; non autem ab oculo, vel objecto emanant.

368. Ea reflexio fit ad angulos æquales, quibus inciderant radii: magnitudo anguli intelligitur, qui ex radio incidente & tangente corporis in eo puncto incidentiæ illa, quæ cum radio in eodem plano.

369. Qui tamen radii hac reflexione sæpe mutantur in aliis proprietatibus, scilicet velocitate, ratione, &c.

370. Iidem radii acti ad superficiem cor-

porum pellucidorum, sive solidorum, sive liquidorum, quorum soliditas major, minorve, quam medii, ex quo appellunt, per meatus horum corporum transeunt, sed in superficie mutant iter à rectà ad perpendiculum incidentiæ, vel ab eo; ea inflexio, Refractio dicitur.

371. Cujus refractionis, adeoque & soliditatis resistentis mensura non fit angulis mutatis, sed sinibus horum semper proportionalibus.

372. Figura corneæ apta excipere ex quolibet visibili puncto objecti visibilis radios plures, (366) eosque sua soliditate refringere, fere ut aqua, hinc non ad latera oculi in aqueo liquido, sed ad foramen pupillæ determinantur, & inde ad superficiem lentis crystallinæ, facta refractione ad perpendiculum, eaque in aqueo liquido conservata.

373. Figura Corneæ planior radios minus cogit, nimis dispergit, unde crystallinam lentem pauciores penetrant. Figura Corneæ globosior nimis cogit, unde nimis parvam partem superficiei Crystallinæ attingunt.

374. Pupillæ effectus, definire numerum radiorum ad crystallinam mittendorum, determinare vim luminis, Hinc

Hinc illæſa oculi tenerrima fabricâ, diſtincta & vivida pictura objecti; inde remotis, propinquis, lucidiſſimis, obſcuris accommodatur oculus.

375. Lens Cryſtallina utrimque convexa, radios aqueo (372. 373.) definitos, pupilla ordinatos, (374.) novâ refractione ad perpendiculum cogit, ut vergant verſus unum punctum qui ab uno orti, id punctum centro lentis ſatis propinquum.

376. Ejus figura planior punctum collectionis remotius, globoſior propius figit.

Prioris ſenum inſtar; poſterioris myopum viſio.

Illi vitro connexo, vel objecto remoto, hi vitro cavo, vel objecto propinquo juvantur.

Mobilitas ejus ad corneam, vel retinam propior an ſit muſculis 4. oculi rectis tractis & laxatis? an lens attrahitur cryſtallina fibris ciliaribus? an vitreus humor, elaſticis veſiculis conſtans, his fibris elatus lentem attollit, ſe reſtituens retrahit? Ejus certe effectus & neceſſarius, & mirabilis, ut remota & propinqua videre queat.

An huc facit mutabilitas figuræ in cryſtallina? vis videtur deficere requiſita.

377. Refractio ex aqueo (372.) in cryſtallinum (364. 375. 376. 377.) æquatur fere illi, quæ radiorum ex aqua per vitrum actorum, unde parum flectuntur.

378. Vitreus aqueo denſior, cryſtallino fluidior, radios (375. 376.) nimis prope uniendos, paulo ulterius diſperſos cogit, ſpatiumque dat cryſtallino movendo.

Hinc triplici hac, vel forte quadruplici refractione hoc fit, ut omnes radii ab uno puncto orti, pupillam transgreſſi colligantur in uno retinæ puncto. Hinc pictura diſtincta, ſpatium ſatis magnum, imago vivida.

379. Nigredo interna reflexionis varietatem, & inde orituram confuſionem prohibet.

Mobilitas oculi ſex muſculis facta circumducendo, intorquendo, extrorſum vertendo, laxando, comprimendo, eum elongat, dilatat, & ita variis accommodat.

Mobilitas cryſtallinæ lentis, ejuſque forte in figura mutatio, facit nulli arti imitabile illud, ut uno inſtrumento dioptrico infinita, mole, ſitu, diſtantiâ diverſa objecta diſtincte pingantur.

380. Viſus ergo perfectio pendet ab ea

figura solidorum, & ea densitate liquidorum, quæ pellucidissima, sine ullo colore, plurimos radios ab quoque puncto objecti cogat in unum distinctum ab aliis in retina punctum, refractione non nimis ante, neque post retinam colligente; ea mobilitate amborum, quæ pluribus distantiis clare pingendis par, sic enim magnitudo, figura, distantia, motus, quies, situs, lumen, color, optimè pinguntur.

381. Nervus tandem Opticus eam requirit dispositionem, expansionem, teneritudinem, puritatem, proportionem vasorum sanguiferorum & lymphaticorum, quæ imagines excipere, & illibatas ad sensorium commune deferre queat libera ubique via ad locum sensus primum. Hinc determinatur locus visionis in oculo; ratio situs nervi optici ad latus internum axis optici; radios non emanare ex nobis, & reflecti ab objectis in nos, ut Stoici; non specie visibili ab objecto emissa nos videre, ut Pythagoræi; non emissis effluviis ab objecto & oculo, obviam factis, mutuo amplexis, & reflexis, ut Plato; nec emanatione materiali, ut voluit Epicurus: hinc tanden Experimenti Mariottani clara ratio. (vid. Briggs Ophthalmogr. Rhuysch Nuk.) DE

382. SOnus est aëris tremulus motus, ortus à corpore sonoro cum elastico tremore concutiente.

Auditus est perceptio soni menti communicata ope organi auditorii.

Soni propagatio fit à centro in ambitum, eâdem lege progressus, & reflexus, ac radii luminis. (368.)

Unde liquet Auris externæ politam, tensamque firmiter membranam, cartilaginem elasticam, tremulam, pendulam, tensamque, radios sonoros immutatos reflectere satis valide.

383. Eminentiæ utriusque, & satis magnæ auris, harum spirales eminentiæ sua inclinatione, intortu, decursu, concursu faciunt, ut ab omni sonoro puncto emissorum radiorum sonantium 1. satis multi capiantur, 2. reflectantur, 3. in concham uniti pellantur.

384. Conchæ apertura musculis binis applanari, tendique potest, unde radiorum arctior collectio, vel dispersio accommoda debili vel fortiori sono. Compages ossea vestita membrana tensa meatus auditorii sonum illæsum defert: ejus obliquitas superficiem augens, loca reflexionis multiplicat.

Figura

Figura ejus tubuloſa, cylindro elliptica, ſerpentino progreſſu primò adſcendens, in medio deſcendens, in fine demum adſcendens iterum id agit, ut omnes radii in medium ſui finis centrum, ubi membrana tympani, uniantur, ſicque ſonus augeatur ibi, clangore ſimul impedito Lingua cartilaginea ejus initio verſus faciem eminens facit, ne reflexus ſonus vertatur extra aurem.

385. Membranæ Tympani obliquitas, cum fine meatus auditorii ſuperiori & poſteriori obtuſum, cum inferiori & anteriori acutum formans angulum, ſuperficiem, adeòque puncta incurſus ſoni, tum tremulos concuſſus multiplicat, ſimul id agit, ut ſine impedimento mutuo in medium ejus agi queant radii.

386. Membranæ Tympani arcta ad meatum applicatio, tenuitas, ſiccitas, laxitas, figura cava verſus aurem externam, convexa verſus tympanum, muſculorum mallei, & hujus ipſius actio, docent arceri hâc aërem, ſordes, humores, inſecta, pulverē &c. motus verò ſonoros tranſmitti ad interiora, & forſan hic aliquid auditus exerceri.

387. Transverſa, firmaque mallei per proceſſum majorem & manubrium ad membranam

branam tympani, radii inſtar, adcretio ab initio manubrii, uſque ad centrum membranæ; inſertio muſculi interni inter minorem & majorem eminentiam mallei, unde deſcendit verſus os petroſum, canalem ingreditur oſſeum, ſuprâ partem oſſeam tubæ Euſtachianæ lateraliter excurrit; adhæſio per proceſſum Ravianum cum muſculo externo per latiſſimam fibrarum applicationem, qui oritur à pariete tympani faciem ſpectante, hinc progreſſus, & in[illegible]ius tympani chordam ſubtermeat, inde, ut dictum, inſeritur malleo; capitis articulatio cum incude: libera hinc ejus quaſi ſuſpenſio docent, 1. membranam ergô hanc tendi, & remitti, convexiorem, vel planiorem reddi poſſe; idque varios per gradus, variaſque per directiones, 2. hâc ratione ſimul ſpatium conchæ variari, aërem adduci, expelli, comprimi poſſe, viam præbente ductu Euſtachii. 3. hinc infinitis tremoribus, per conſonantias excipiendis, aptari, & reliquis oſſiculis communicari.

388 Mallei, Incudis, Stapedis conjunctio inter ſe; horum libera, & ſolis membranis, vel muſculis tremulis, in ca-

vo aëris pleno suspensio; stapedis per suum musculum directio; hujus, per basin, in foramen ovale per membranam tensam & tremulam nexus, nos docent. 1. dicta (387.) membranæ foraminis ovalis posse immutata communicari. 2. hanc membranulam infinitis modis posse tendi. 3. sic infinitis tonis recipiundis aptari. 4. eos communicare labyrintho. An & forte aërem immittere? vix vero simile. An eum laxare vel comprimere? decidi nequit, nisi ab eo, qui eum inesse demonstraverit prius.

389. Figura Conchæ Elliptica, focus ejus foramen rotundum, hujus oppositio ad focum membranæ tympani, hujus membranula tensa & madida, facit ut radii sonori, sine adminiculo ossiculorum, huic communicari queant, & distinctam à foramine ovali actionem edere in unam scalam Cochleæ. (394.)

390. Meatus Eustachii musculo interno aperiundus, dum adductâ membranâ tympani id arctat, claudendus forte musculo cephalopharyngæo, temperiem, calorem, humiditatem, rarefactionem, condensationem, pressionem, elaterem hu-

jus

jus aëris cum externo æquare, vel differentem reddere valet, eâque ratione mirificê variare; simul soni augmenta producere, ore aperto, & ipso ductu patente.

391. Stapedis nexus ad membranam foraminis ovalis, hujus apertura in vestibulum, ejus communicatio cum quinque aperturis trium canalium semicircularium, nervi mollis auditorii ramos excipientium, & recondentium in leni quasi liquido labyrinthum replente suspensos & expansos, demonstrat horum nervulorum ramulos sic aptissimos disponi ad tremores sonoros membranæ foraminis ovalis (388.) suscipiendos; quo & forte multum faciet canalium & materies ossea tenuis, & figura tubæ æmula.

392. Per eandem membranam ovalem (391.) & vestibulum aditus in scalam Cochleæ unam indicat, tremores sonoros & hujus ope hic communicatos propagari posse usque ad apicem turbinis.

393. Vestibulum vero commune & labyrintho, (391.) & illi scalæ Cochleæ uni, (392.) docet sonum ope ossiculorum & membranæ tympani (386. 387. 388.) binis his, adeo diversis viis & organis commu-

communicari; diversitas effectus patet ex (391. & 394.) comparatis inter se.

394. Cochlea tubo conico spiraliter per binos & dimidium flexum circuli ad conum osseum exciso constat; pensili lamellâ similiter adscendente bifariam dividitur; hæc lamella parte centro gyri proximâ ossea, remotâ membranea, & forte nervosis expansionibus sensilis; Conicus ille canalis hinc duos habet exitus per hunc laminæ ingressum, uno exitu in vestibulum, (391. 392. 393.) altero in membranam foraminis rotundi; (389.) unde clarior de effectu horum sententia; nempe 1. sonus sic nervosæ membranulæ laminæ imprimi potest tremore membranæ ovalis, & rotundæ, (391. 392. & 389.) 2. omnes toni fere possibiles in aliquâ parte laminæ spiralis reperiunt tensionem, & proin dispositionem aptam consonantiæ illi tono, dum crassitiei, & latitudinis infinitos fere gradus percurrens, omni tremori concordare potest. 3. hos tremores non turbatos ferre in nervum auditorium mollem, & inde in sensorium commune. 4. infinita hîc restare inquirenda de ultimâ harum partium structurâ; maximè vero de ingressu,

greſſu, digreſſu, diſtributione nervi auditorii per has organicas partes.

395. Reſponſio vero ex his datur ad quæſita ſequentia.

1. Cur auditus augetur manu cavâ auri applicatâ verſus ſonorum?

2. Cur idem fit aure obliquê ad ſonorum obverſa ad ang. fere 45. grad?

3. Cur ore diducto?

4. Flanti, oſcitanti, acutum loquenti, vel canenti cur bombus in aure, & auditus obtuſior?

5. Cur ſurdi ope dentium ſtridores annexi corporis percipere poſſunt?

6. Cur eorum multi voces ori immiſſas audiunt?

7. Cur his, & aliis fumi ore preſſi ſæpe aure exeunt?

8. Cur clauſa tuba Euſtachii, ſurditas? Cur ſurditas à rupta membrana?

9. Cur binis auribus unus ſonus? (Euſtach. Schelhamer, du Verney, Valſalva.)

DE OLFACTU.

396. Nervi olfactorii ex medulla cerebri egreſſi ad anteriora cranii procedentes molles, medulloſi uſque ad meatus oſſis cribriformis, quos inveſtiti duræ-

duræ matris thecis transeuut, inde membranam narium suo exteriori involucro constituunt, & in ea, ut basi disperguntur.

397. In naribus utrimque bina ossa levissima, tenuia, papyracea, cavernosa, his circumducitur, hæcque per foramina ingreditur membrana olfactus, (396.) augens sic superficiem, irretiens materiem odoram; eadem dein membrana cavos sinus frontis, maxillæ, ossis sphenoidis sub sellâ Turcicâ ingreditur, investit, egreditur, relicto in singulis foramine patulo in nares, unde mucus exit, odor intrat, auctâ superficie.

398. Ramus quinti paris Willisiani parvus, duriorque olfactoriis, in eâdem se membranâ (396.) explicat pro sensu communi, & motu sternutationis.

399. Animalia odoratu sagacissimo prædita majorem & longiorem narium superficiem habent, ut & processus mammillares majores, & ossicula (397.) magis intorta & cochleata, & gyrosa, adeôque membranam olfactoriam (396.) superficie auctam magis.

400. Plantarum & Animalium illæ partes odoratæ sunt, quæ chemico igne in

sales.

sales, olea, & spiritus resolvi queunt, vel talia reapse continent, id est, quæ & acria sunt, & mobilia simul, aqua, & terrena vix odorifera.

401. Expellenti per nares aërem olfactus nullus.

Cohibenti spiritum vix ullus.

Adducenti veró per nares excitatur.

Et si fortiter adduxerit, augetur, inprimis verô expellenti & adducenti reciprocê.

Motu, calore, tritu objecta olfactus (400.) virtute odoriferâ augentur.

402. Ergô inspiratione in nares figuratas, cavernosas, & inæquales aër materie odorâ (400.) fœtus adductus impingit in plures partes successivê membranæ olfactoriæ, (397. 396.) id est in fibrillas nervi olfactorii, (396.) per has sensorio communi, & animæ communicatur odoris sensus.

403. Cur odores vitam uno sæpe momento reddunt?

Cur morbos & mortem subito excitant?

Cur in diversis tam oppositos effectus præstant?

Cur odora vis augetur iis, quibus rostra, & nares longissima? Cur

Cur exigua odora corpuſcula tam fortem odorem excitare poſſunt?

Cur putreſcentium & animalium, & vegetantium tam tenax odor, ubi ſemel impreſſus?

Cur fortiſſima odorifera ſternutatoria?

Quis muci in organo olfactorio uſus?

An is excrementum? an in ortu craſſus? (Palſin. Oſteol. de Naribus & Muco. Schneider. de Catharris.)

DE GUSTU.

404. DOrſum linguæ veſtitur membranâ exteriori densâ; in hâc calida, humida, exſerta apparent eminentiæ rotundæ, multis exiguis foraminulis pertuſæ, in ægris & mortuis diſparentes, ſub his tuberculis latent cornicula erecta cutanea.

405. Sub hac membrana (404.) latet alia craſſa, glutinoſa, exterius alba, inferius nigra, extenſa inſtar retis perforati, per cujus foramina papillæ (404.) emergunt usque in cava tubercula primæ membranæ. (404.)

406. Sub hac reticulari membrana (405.) ſtratum occurrit molle, nervoſum, papillare, ſubflavum, ſubalbum, ſatis altum,

inferius læve, nisi à nexu & insertione nervorum, ex hujus exteriori superficie papillæ nerveæ ordinatæ, altiores, profundioresve ortæ (404. 405.)

407. Papillæ ortæ basi ex strato, (406) ubi nervulum accipiunt, cui uniuntur, sæpe emittunt ramos nervosos in alias papillas distribruendos in cornua, (404) dein perforant membranam reticularem, (405) desinunt in capitulum molle nervosum, tuberculo (404.) recondendum. (Bellin. Malpig. Fracastat. de Lingua.)

408. Partes ex animalibus & vegetabilibus, cibos, potusve sapidos constituentes, in olea, sales, spiritus converti valent, quæ saliva dilutæ, calefactæ, motæ, foraminula (404) penetrantes, papillis (407) applicatæ, eas movendo sensum saporis excitant.

409. Cujus ergo solum, & totum organum nervosæ papillæ (407.)

410. Hinc liquet, quæ affinitas, quæ inter gustum, & odoratum diversitas?

Cur ejusdem objecti sapidi tam diversus sapor in varia ætate, temperie, morbo, sexu, consuetudine, aliis prius usurpatis?

Cur

Cur ſapidiſſima dolorificis proxima; Acetoſa, Salina, Aromatica?

Cur ſapida cita reſtaurantia?

Cur aqua, terra, olea lenia inſipida?

DE TACTU.

411. QUales lingua, tales tota cutis habet papillas nervoſas contractiles, & emiſſiles, maximê ad extrema digitorum pedis manuſque, ubi epidermide adſcitâ formant ungues: harum ope Tactus exercetur. (vid. 322. ad 326.)

DE SENSIBUS INTERNIS.

412. SOli ergô motus corporum determinatorum ſecundum figuram, molem, duritiem, communicati nervis, horum liquidis, & medullæ cerebri excitant in mente varias ideas rebus haud ſimiles.

413. Hæ verô voluntatem determinant, prout placent, vel diſplicent, in amorem, vel odium cauſæ has excitantis; unde & voluntas, ut eam capiat, vel fugiat, muſculos quosdam movet.

414. Ergo ab extremis ad ſenſorium commune, ab hoc ad extrema eſt motus liber. Ille vero locus eſt ubique, ubi ex folliculo glandulo ſo cerebri exit nervi medulla.

415. Quò actio objecti in nervum vehementior, eò idea vividior.

416. Vel quò sæpius imprimitur eidem nervo.

417. Aut quò magis insolita.

418. Et per easdem causas sensorio communi pertinacius inhæret ea dispositio, quæ eas ideas actione causæ menti primò creavit.

419. Unde occasione similis causæ, vel ideæ, vel sponte dispositionis corporeæ (418.) volenti, invitove eadem præsens idea redditur: huic si conscientia repetitæ adest, *Memoria* vocatur.

420. Motus nervi, spirituum, sensorii communis æque à causis corpori internis, ac ab externis produci possunt: unde similis idea: cui si accedit persuasio, eam habere causam extrâ corpus, vocatur *Imaginatio*.

421. Si Voluntas in sensorio communi, & partibus eo spectantibus eum statum retinet, qui oritur ex actione ipsa vividâ objecti; vel si impediens reliquas eam excipiat solam, hæc ejus actio *Attentio*, ejusque effectus clara, vivida & distincta perceptio sensibilis. Hi sensus interni; quò fames, sitisque.

422. Hinc ſolvitur:

1. Cur, ceſſante motu muſculari voluntario, ſenſus externi, internique vigeant?

2. Attentus cur ſopiat ſenſus externos? ut & reminiſcens, vel imaginans, & unde his ἀναισθησία?

3. Cur cibi, potus, quies, motus, aër, calor, frigus, conſuetudo, animi affectus tantam in his vim exercent?

4. Cur variata objecta adeô exhilarant?

5. Cur ſenſus interni nimis exercitati adeò debilitant, & laſſant?

DE VIGILIA.

423. Si motus ſenſuum externorum, & internorum, muſculorumque, qui voluntati ſerviunt, viget, vegetque, homo dicitur vigilare.

DE SOMNO.

424. Cui ſtatui oppoſitus dicitur ſomnus; ejus naturam cognituro attendendum ad phænomena, quæ ſanis adfert.

1. Ceſſant ſenſus externi, internique.
2. Ceſſant omnes voluntarii motus.
3. Muſculi voluntarii omnes inertes.
4. Ceſſant omnia, quæ ex tribus his immediate ſequuntur.

5. Cordis, arteriarum, venarum motus fortior, lentior, plenior, æquabilior.

6. Motus organorum reſpirationis æquabilior, reſpiratio lentior, æquabilior, robuſtior, profundior.

7. Adeoque eorum, quæ ex (5. 6.) phænomenis dictis fluunt, exercitatio perfectior; ſanguinis perfectio requiſita ad circulationem, coctionem, ſecretionem, perſpirationem, nutritionem; maxime celerior per ſanguifera, lentior per lateralia motus.

425. Somnus oritur:

1. A cibo lautiori.

2. A potu vegetabili fermentato.

3. A laſſitudine ex labore.

4. A quiete corporis, ſilentio objectorum ſenſibilium, tranquillitate mentis.

5. A calore, frigoreve nimiis, ſive à causà communi, ſeu ab ætate, temperie, vel aliâ fluxerint.

6. Ab omni causâ, quæ tranſitum ſanguinis in corticem Cerebri; ejus ſecretionem ibidem in ſpiritus; horum derivationem in organa ſenſuum & motuum, horum refluxum in ſenſorium commune ab extremis impedit, plethora, pituita, vul-

nera,

nera, phlegmone, apostemata, evacuatio nimia, contusio, compressio cerebri, extravasatio liquidorum &c.

426. In somno cessant sensus motusque voluntarii, (424. 1. 2. 3. 4.) neque horum musculi turgent, (424. 3.) ergo liquida illorum nervorum (424. 1. 2. 3.) non consumuntur, non mutant, non destruunt villos musculorum motu contractionis, neque varietatem pressionis ad vasa, vel velocitatis in liquidis producunt.

427. In somno Cordis, pulmonumque motus viget, (424. 5. 6. 7.) neque variatur, vel destruitur ab organis sensuum, motusve voluntarii, tum cessantibus, (424. 1. 2. 3. 4. & 426.) ergo quæ inde fluunt immediate, tum imprimis exercentur: 1. circuitus cruoris æquabilior per omnia vasa libera, laxa, ingressui patentia; adeoque in vasa lateralia lentior quidem, sed æquabilior. 2. mutatio Chyli in serum nutriens perfectior. 3. detritus partium minus cohærentium lenior. 4. harum secretio ad cutim imprimis. 5. restitutio perditi optima, quia ejus requisita materies, vasis aptitudo, liquidi ingressus, causa applicans jam vigent; causæ vero

 impe-

impedientes, vel turbantes, & destruentes absunt. 6. Nova productio, & accumulatio spirituum, quoad materiem in sanguine, quoad ad plenitudinem in vasis.

428. Quies ergo major liquidorum, sensuum, & voluntatis, jactura detritorum ex solidis, (cujus perceptio lassitudo) est causa comesque somnolentiæ.

429. Adeoque quæ hæc duo, (428.) ea & somnum possunt producere.

430. Et his (428.) per somnum (427) regeneratis, aptitudo ad vigilias, (423.) ineptitudo ad somnum (424.) fit, unde accedente objecti sensilis actione, vel sponte homo vigilare incipit.

431. Cur tempore somni perspiratio duplo major, quam vigiliarum, posito somno intra limites 8. horarum?

Cur protracto nimis somno, frigus, pituita, obesitas, pondus, virium suffocatio, musculorum ad motum ineptitudo, imperspirabilitas?

Cur somnus diuturnus vitam sine cibo, potuve, sustinet?

Cur à somno oscitatio, expansio, acies judicio, corpori agilitas, nervis vires, si ille moderatus? Cur

Cur fœtus ſemper, pueri plurimum, juvenes plus Viris, ſenibusque dormiunt?

Cur à morbis validis reſurgens plus dormit ſe ſano?

432. Cur muſculus Cordis in ſomno motum continuet, docet cerebelli à cerebro diverſitas, ortus octavi paris à medullâ ibi, ubi jam cerebelli medulla accrevit ei, dein conſideratio ſtructuræ ſinus venoſi, auricularum, thalamorum cordis, alternique influxus liquidi cerebelloſi in auriculas nunc, nunc in Cor.

RESPIRATIONIS ACTIO.

433. QUæ ſit reſpiratio, cur ſomni tempore perennet, docent ſequentia.

434. Pulmones, in aëre libero undique ſuſpenſi, collabuntur, & fiunt cavo Thoracis minores; docet anatome.

435. Pulmones vi inflati Thoracis cavum æquant, vel & ſuperare poſſunt.

436. Inter pleuram & exteriorem pulmonis membranam, in homine ſano, aër nullus.

437. Anatome, fœtus productio, pulmones inflati, vulnera Thoracem penetrantia, pulmoniſque dilatationem impedientia,

dientia, maximê verô Hokii experimentum, id docent.

438. In inſpiratione coſtæ attolluntur verſus claviculas, tumet abdomen, & diſtenditur, augetur capacitas thoracis; id docet funis menſurans, oculus, ratio mechanica.

439. Simul diaphragma ex ſinuoſo, convexo ſitu verſus thoracem, deducitur in planum; id docet inciſio vivorum, & conſpectus muſculoſæ in diaphragmate ſtructuræ.

440. Contractio intercoſtalium internorum, (Veſal. L. 2. Tab. 8. Lit. E) externorumque, (ibid. Lit. D.) ſerratorum 4. anticorum, (ibid. Tab. 4. L. K. & Tab. 5 L. r. & Tab. 2. Lit. ooo. Tab. 4. Lit. L. Tab. 6. L. R.) & poſticorum (ibid. Tab. II. L. F. &. Δ.) elevat coſtas, accedente diaphragmatis (ibid. Tab. 7. L. Δ.) actione, (439.) & muſculi ſubclavii, (ibid. Tab. 4. L. d.) dilatatur thorax; (438. 439.) docet contemplatio anatomica, reſpirationis diverſitas naturalis, vel voluntaria, dein horum muſculorum ægritudo.

441. Aër fluidus, gravis, elaſticus per nares,

nares, vel os in apertam Laryngis rimam (Casser. Tab. 13. fig. XI. Litt. D. D. E. E.) ruens in pulmonem (§. 144. usque ad 149.) aëre vacuum, subito nixu eum in omnem dimensionem dilatat, Thoracemque ipsum hoc primo impetu mutat. Hinc in fœtu respiratio prima.

442. Dilatato thorace per causas, (440) resistentia inter pleuram & pulmones tollitur, unde Aër irruit effectu simili, (441) sic fit inspiratio in jam natis.

443. Si hoc in statu (440) durent causæ dilatantes Thoracem, (439. 440.) simulque larynx clauditur, aër coërcitus calore corporis rarefit, & simul premit in omnem circumferentiam continuo incremento.

444. Si Aëre sic rarefacto musculi dilatatores (440.) agere cessant, elasticæ cartilagines (Vesal Lib. 1. Cap. 19. fig. 1. 3. L. C. B. D. E.) costas deprimunt, sursum pellitur diaphragma, agunt oppositi decem abdominales, (Vesal L. 2. T. 3. L. Θ. Tab. 4. L. n. Tab. 5. L. Δ. &. Y. Fallopp. Observ. Anatom. de Musc.) sacrolumbi, (Vesal. L. 2. Tab. XI. L. Q. Tab. XII. L. Δ.) spinati (ibid.) musculi,

arctatur thorax & abdomen omni dimensione, expellitur Aër.

445. Hæc expulsio adjuvatur musculis squammosos laryngis annulos nectentibus, & fibris reticularibus vesicularum.

446. Inter musculos intercostales, & cartilagines costarum, circâ sternum, est antagonismus sine musculo antagonistâ.

Inter musculos thoracis dilatatores, præter intercostales, (440.) & arctantes, (444.) exceptis cartilaginibus costarum, is nexus, qui antagonismum muscularem producit, ut in auriculâ, & cordis corpore; ergo alterni horum motus, ubi semel excitati, (441.) & est in cerebello præsto liquidum influens in nervos horum tempore somni; ergo continuatur lege dictâ, (424. 6.) quia nulla duo momenta successiva æqualiter in inspiratione vel exspiratione agunt.

447. Cordis motus immediatê per voluntatem sisti nequit, Thoracis quidem. Ergo vis respirationis facilius superatur, quam vis cordis; ergo motus hi ἄχρονοι; tamen se mutuo sequuntur, quâ lege? quæ iterandi ictus cordis, quæ iterandæ respirationis necessitas? quousque hæc duo persistere sine repetitione possunt? quæ causa,

causa, quæ instrumenta, quæ differentia, inter naturalem vel vitalem, & animalem respirationem?

448. Epurgatio alvi, vesicæ, uteri, pulmonis, cavitatum cranii, maxillæ superioris, ossis cuneiformis, per respirationem fit. Risus, loquela, cantus hinc pendent, ut & circulatio abdominalis. (266.)

449. Cur moribundis, respiratione sublatâ, Cor pulsare pergit?

Cur tussi, & suspiriis sanguis acceleratur?

Cur aër crassus, gravus, tenuis, levis, humidus, siccus, calidus, frigidus in summo gradu respirationi ineptus?

Cur actio respirationis ultima exspiratio; prima inspiratio est?

Cur sæpe vix cernitur respiratio in his, qui sani & quieti vigilant?

GENERATIONIS FUNCTIO.

450. HÆc mechanica explicatio actionum vitalium, naturalium, animalium, mari & fœminæ communium. Ut eas sciamus, quibus Generatio fit, observandum, alia mari, alia fœminæ esse organa generationis, aliosque horum effectus vario ætatis gradu.

451. Arteria spermatica dextra ab Aortâ, sinistra ab Emulgente, Arteriæ sæpe pro-

culà venis ſpermaticis ortæ, brevi his junguntur, ita ut individuæ eidem membranæ incluſæ procedentes, corpus pyramidale conſtituant, arteriis & venis inoſculatis.

452. Cruor arterioſus (ex hâc hypotheſi) per ramos laterales in venas comites tranſit, eâ parte exceptâ, quæ motu validiore rectâ ad teſtes pergit, ubi arteria duobus diverſis ramis tunicam nerveam aggreſſa, ibique diſtributa mirabili gyro, centrum teſtis petit, & poſt infinitas reflexiones in vas ſeminale deponit per infinita oſcula liquidum cinericium, id eſt ſemen teſtium.

453. Circâ idem vas ſeminale infiniti nervuli, & vaſcula lymphatica notantur, quæ ad vas pyramidale deſinunt.

454. Venæ per tunicam nerveam in adyta teſtium non penetrant, ſed per vas pyramidale ei accumbunt, ubi infiniti meatus ex nerveâ in vas pyramidale, per quæ forte hæc vaſa lymphatica in venas ſe exonerant.

455. Vas ſeminale productum Epididymidem facit, dum attenuatum, & pluribus ad angulos acutiſſimos adunatum inflexibus, ſemen (452.) ſiſtit, fovet, elaborat, inque vas deferens animalcula formata transfert.

456. Vas deferens ad veſicularum ſeminalium initia inſeritur ad angulum acutum verſus ejus capacitatem maximam, ibique ſemen infundit, recondendum, & anfractuoſis ſinibus moraturum.

An verò ſuccus harum veſicularum ab ſemine teſtium loco, fabricâ, naturâ, fœcunditatis effectu, diverſus eſt?

457. Proſtatæ ſuccum albiſſimum confectum retinent, pluriumque canalium oſtiolis evomunt in urethram circâ carunculam meatus ſeminalis ex veſiculis.

458. Veſiculæ ſeminales (456.) ſingulæ ſuum emiſſarium in unum canalem adunant, qui in Urethram deſinit. Veſiculæ, (456) & proſtatæ (457) eâdem muſculari membranâ tectæ, ſtrictæque ſua liquida (456. 457.) in ejaculatione ibi ſimul jungunt, miſcent, diluunt pro fœcundo ſemine. An & huc concurrunt glandulæ Couperi?

459. Semen fœcundum in teſtibus, vaſe deferente, veſiculis ſeminalibus, urethrâ, ejectumve, animacula caudata oblonga continet, & liquidum, quod ea innatantia ſuſtinet. Prima pulli Carina Malpigiana, his conve-

conveniens, probabile reddit hæc animalia rudimenta hominis continere.

460. Barba, vox, temperies, ætas, affectus, ſemen ſequuntur, vel comitantur.

461. Seminis ergô fœcundi (459) productio, (a 451. ad 460.) ejus aſſervatio, (452. 455. 456.) liquidorum (455. 456. 457. 458.) permiſtio, inflatâ cruore arterioſo in cellulas nervoſorum corporum effuſo, & per venas compreſſas muſculis & ligamento ſuſpenſorio penis, non potente regredi, virgâ, in uterum muliebrem affuſio facit omne, quod vir ad generationem præſtat (vid. de Graaf de Vir. Org. Leal. Lealis, Rhuyſch, Couper.)

462. Uterus membranis, fibris contractilibus & valde diſtractilibus, arteriis, venis, nervis, Lymphaticis, Lymphatico-mucoſis vaſis, tubis, ovariis inſtructus, per tubas & vaginam habet tria foramina, quorum bina priora in cavum abdominis, vel ad ovaria, poſterius in vaginam patet.

463. Fibræ validæ in faſces congeſtæ muſculares eâ lege, ut harum actione uteri circumferentia extenſa à centro verſus id renitatur; hinc ſe contentis arcte applicet, horumque expulſui opituletur.

464.

464. Inter quas fibras ((463) vaſa poſita ampliantur pro mole extenſa uteri, ſimulque attenuantur, tandem quaſi in ſinus mutata ſibi mutuo occurrunt, ſua liquida communicant, ubi ſanguis, lympha, mucus ingenti copiâ aggregantur, mutantur.

465. Arteriæ & venæ 1. à pyramidalibus ſpermaticis ad ovaria, ova, uterum delatis. 2. ab arteriis veniſque hypogaſtricis. 3. ab infinitis aliis, quæ uteri ligamenta rotunda dicta conſtituunt, hæc omnia mutuis oſculis vaſa communicant, varii incrementi & decrementi capacia.

466. Uterus in pelvi amplâ, nec premente, ſanguine facile diſtenditur plethorico, (dum adolevit, nec facilè magis extenditur corpus) dolet, vaſa lateralia ampliat, cruorem emittit variâ ætate, tempore, copia, indole; vocatur Menſtruus Fluxus, docens plus cruoris, quam neceſſarii ad vitam, confici.

467. Loco circâ os uteri, intrâ uterum, & in vaginâ hic cruor exit.

468. Mammæ extrâ oſſa & muſculos poſitæ, vaſis uterinis communicantes eodem tempore, cauſaque, augentur, tument, dolent, ſuctæ lac fundunt, maximè poſt partum.

469. Ovaria globulis pellucidis, Lymphâ pellucidâ, ad ignem concreſcente, turgidis, ab ultimis arteriolarum ſpermaticarum emiſſariis oriundis, & luteo corpore inſtructis, conſtant, hi ovula omni proprietate ſimulant.

470. Cornuum mutatio fervente venere, figura, fimbriæ, meatus, ſitus, inſertio ad uterum, deprehenſi in iis fœtus cum involucris, abortus, falſi conceptus, comparatio anatomica docent, ova in ovarii pedunculo glanduloſo nata, tubis recepta, per has delata, utero condita, ingreſſu animalculorum (459) fæcundata formare conceptum.

471. Ubi fotum, liquido Ovi (469) nutritum, in utero capaciori natans, ejus lymphâ ovum intrante auctum, donec ovum uteri capacitati par ſit, dicitur Embryo Animal.

472. Inde calice luteo uteri vaſis nectitur, toto Chorio, maximê placentâ, tumque Fœtus dicitur.

473. Arteriæ uterinæ, (465.) ſuis extremitatibus (466) jam dilatatis, auctâ mole diſtenti uteri ab ovo increſcente, occurrunt acinis calicis lutei, (469) qui dilatati ovo aucto

aucto, inde cruorem chylo tenui divitem excipiunt, glandulosa suâ fabricâ mutant, venæ funis umbilicalis infundunt, hinc umbilicali venæ ope funicularis, unde in fissuram hepatis, inde in portæ sinum, & per canalem ejus singularem fœtui, magnâ parte in cavam sub diaphragmate, inde partim per foramen ovale in venam pulmonalem, partim in auriculam dextram, tum in Cor dextrum, ex eo pauca portione in pulmones, maximâ per canalem arteriosum in Aortam; dein per Aortam pellitur per omne corpus, partim in venas, partim in arterias umbilicales, ex his ope funis & placentæ in venas uterinas matris.

474. Chorio omni accretus uterus infundit serum nutriens, cui tutus innatat, unde primæ digestionis visceribus functio.

475. Alimentum, (473. 474) à matre fœtui datum, in Stomacho, & intestinis fœces, vel concreta deponit, quæ cœco, colo, recto contenta augentur.

476. Quæ congestæ, nec sine respiratione expellendæ, (7?. 448.) pondere, mole, acrimoniâ graves intestina irritant, unde musculis abdominalibus, infantique toti motus, nixusque in respirationem, ruptu-

ra Chorii & amnii, jam debilium ab extensione & maceratione; effluxus aquæ, & sæpe aliqua avulsio placentæ.

477. Unde irritati musculi abdominales matris convelluntur, uteri, abdominis, diaphragmatis, inspirationis, & retenti aëris compressi vis, infantis bene siti nisus, apertura lubricati oris uteri si concurrunt, simul naturali partu expellitur fœtus.

478. Ablatâ dein placentâ, diutius fere adhærente, abdominales musculi, cutis, membranæ, graviditatis tempore distenta, jam contrahuntur, comprimitur, & contrahitur sensim uterus, arctantur vasa, (465) minus huc fluit sanguis, nec tamen integrê desinens Lochiorum nomine adest variâ copiâ, tempore, indole, & pro variâ puerperæ, nutricis, vel ablactantis functione.

479. Auctâ ad uterum resistentiâ, eô minus fluens cruor mammas petit, (468) earum glandulis chyloso-aqueus succus secernitur ab arteriis mammariis, in sinus dilatos deponitur, hinc in vasa reticularia, unde suctu in exiguas fistulas papillæ educitur, lactis specie.

480. Unde liquet, Cur

Mammarum dolor, durities, tensioque papillæ

pillæ elevatio, ſeri ſtillicidium, tempore graviditatis.

Hæc augeantur tribus, quatuorve à partu diebus?

Lacte repulſo largiora lochia, & reciproce? Color, odor, ſapor, vires aſſumtorum fere intactæ lacti communicentur?

Lac ſponte vix effluat? ſed factâ primâ ſuctione ſponte & velociter effluat?

Viris, virginibuſque fuerit exortum? Solum lac aceſcat inter noſtra liquida, butyrum, & caſeum det?

Lac 24. horis à paſtu & potu ultimo peſſimum, ſalſum, brevi fœtens? 4. à paſtu horis optimum?

Statim à cibo ſæpe noxium, & cur, & quando?

Item quæ ratio victus nutricis pro infante?

481. Infans nixu thoracem dilatans, ſimul ac aëri exponitur, hunc haurit impetu, ultrâ æquilibrium irruentem: eo ipſo diſtenditur pulmo, ejus vaſa ſanguifera majora, & minus compreſſa fiunt; hinc ſanguis cordis dextri uno impetu in arterias, venaſque pulmonales, vix reſiſtens, ruit; in venam pulmonalem valide urgetur, &

majori

majori copiâ; ergò valvula foraminis ovalis claudetur, dum Cavæ ſanguis jam in vacuam auriculam & ventriculum dextrum ruit, & vena pulmonalis plena eſt; hinc id foramen clauſum manet. Eo ipſo arteria pulmonalis rectior, & inflato pulmone productior, & canalis arterioſus fœtus complicatior; atque ventriculus ſiniſter jam plus cruoris accipit, ergô & rejicit, ergô Aorta plus repletur, ergò ejus latera plus premuntur, ergò canalis arterioſus comprimitur, ergo circulatio jam, & reſpiratio, ut in adulto.

482. Abſciſſo, & ligato umbilicali fune, ſanguis hujus vaſis contentus, exhalante vel expreſſa parte liquidiori, cum membranis coëuns, vaſa in ligamenta mutat; eâdem cauſa hactenus lotium in matrem referens Urachus clauditur.

483. Unde jam ſolvuntur problemata:

1. Unde membranæ tres fœtus?

2. Unde placenta ejùs?

3. Quid fœcundatio, & ubi?

4. An fœtus reſpiret in utero? vel ovo?

5. An alvum deponat? & cur non?

6. An veſicam exoneret? Et quo verſus?

7. An

7. An alatur per os? An per umbilicum?

8. An fœmina quidpiam, & quid fœtui det?

9. An ex ſolo ſemine maſculino homo integer per artem educi queat?

10. Unde animi deliquia? nauſeæ? vomitus? pica? Mammarum durities, tumor, dolor? Macies? Menſtrua retenta? Anhelitus? Tuſſis? Varices pedum in gravidis.

ΠΑΘΟΛΟΓΙΑ.

484. Narratæ hactenus Actiones Principes, quæ motu fluidi per canales in humano corpore exercentur, titulo functionum vitalium, naturalium, animalium, ſexus, privatarum, publicarum. Unde patet, harum cauſas certis ſolidarum & fluidarum partium conditionibus hærere.

Atque earum effectus revocari poſſe omnes fere ad duas claſſes:

1. Motuum quorundam.
2. Immutationum aſſumtorum.

Neque minus certô hinc ſcitur, quid ſenſu accurato vita denotet? quid ſanitas?

MORBI-

MORBI NATURA.

485. Ille corporis ſtatus, qui functiones lædit, (484.) morbus vocatur.

486. Illa Medicinæ pars, quæ morbi (485) naturam, differentiam, cauſam, effectus demonſtrat, Pathologia, Noſologia dicitur.

487. Natura morborum clareſcit ex 485. Summæ eorum claſſes, id eſt differentiæ, petuntur ex ſumma diviſione functionum læſarum.

MORBORUM DIFFERENTIÆ.

488. Quæ vel communes mari & fœminæ, vel propriæ alterutri; quare & ſumma morborum genera hæc ſunt.

489. Functiones communes vel ſolum corpus, vel id ut animæ junctum ſpectant; quare & communium morborum (488) hæc ſumma genera.

490. Corpus ſolidis conſtat, & fluidis, adeoque ſummæ morborum differentiæ ſunt hæ tres.

1. Solidi, vel fluidi.

2. Maris, vel fœminæ.

3. Hominis, ut compoſiti ex animâ, & corpore.

491. Morbi ſolidæ partis in ſe ſpectatæ, ſine relatione ad aliam, vocantur morbi partium ſimilarium.

Morbi ſolidæ partis, ſpectatæ quatenus ſola, vel aliis juncta actiones aliquas exercet, organici dicuntur.

492. Ultimum ſolidum minimi vaſis, omni liquido orbum, eſt corpus merè terreſtre, ſimplex, tenue, cujus connexæ particulæ adeô minutæ, ut vix à fluidis differant, omnes nervoſæ, vel ex nervis oriundæ: quatuor adeoque in ſolidis claſſes.

1. Particularum terreſtrium minimarum, quarum unione fibra; cujus fibræ dotes ſunt laxitas & rigiditas, robur, debilitas.

2. Canalium minimorum ex his fibris adunatis, id eſt nervus minimus.

3. Canalium ex unione minimorum canaliculorum; quæ omnia alia vaſa.

4. Concreta ex liquido & vaſe, vel ex vaſis, liquido expulſo, concretis.

Ergo in his, ſemel ſanis, nihil morbi, niſi ſolutæ unitatis concipi poteſt, aut laxitatis vel rigiditatis minimæ, roborisve & debilitatis.

Aut in his ſenſim morbi fient ex ma-

le apposito solido minimo, in quo moles, figuræ, soliditas solæ spectari possunt, & cohæsiones inter se.

Adeoque morbi Elementares, temperiei, totius substantiæ, hic capi nequeunt.

493. Morbi organici, (491) quatenus in solis considerantur solidis, referri possunt ad quatuor inprimis hasce classes summas:

1. Læsæ figuræ, externæ, internæ, ejusque accidentium, asperitatis, lævitatis, cavitatis, soliditatis, rectitudinis, curvitatis, laxitatis, structuræ: hi morbi malæ conformationis.

2. Numeri in excessu, defectu.

3. Magnitudinis auctæ, minutæ.

4. Situs, nexus, motus, quietis.

494. Superficies læsa, vel ab unione læsa, vel à morbis liquidorum oritur.

495. Quatenus verò cava format, receptacula, vel meatus, horum morbi oriuntur raro numero peccantes, sæpe excessu, vel defectu magnitudinis,

496. Auctâ viâ naturali, vel novâ factâ, triplex nascitur malum, ἀναςόμωσις, διαπήδησις, διαίρεσις; quæ omnes morbi species retineri, atque mechanicè explicari queunt.

queunt, sæpe in unam διαίρεσιν desinunt, sæpe aliter.

497. Vis liquidi distendens vasa trajiciundi, secernendi, excernendi materiem mutat.

498. Imminutæ cavitatis quintuplex memoratur species. 1. ἔμφραξις, obstipatio; ubi copia, viscositas, crassities, grumi, calculi, pus, adeps intrinsecus vasa claudit. 2. στενοχωρία, angustatio; cum enato tumore propriæ substantiæ arctatur meatus. 3. θλίψις, compressio; cum externum comprimens vasa claudit 4. Coalescentia, dum separata concrescunt. 5. σύνζησις, collapsus; ubi inanita concidunt vasa.

499. Numero pars organica raro peccat, nisi molestia adsit læsæ functionis; defectu peccat sæpe.

500. Magnitudo organicæ partis aucta continet tumores, ὑπερσαρκώσεις, tophos, exostoses; referri potest ad ἐκχύμωσιν & διαίρεσιν, fere, si sint majora; minuta moles in φθίσιν, ἀτροφίαν, & mutilationem dividitur.

501. Quartum & ultimum genus partium organicarum læsarum exponit ma-

 lam

lam compoſitionem, adeoque ſitum, nexum, mobilitatem, immobilitatem.

Luxatio, ſubluxatio, diſtorſio, ad ſuperiora, inferiora, anteriora, poſteriora, interiora, exteriora; Herniæ, procidentiæ uteri, omenti, inteſtinorum, ruptura, laxatio, elongatio, accurtatio ligamentorum, ad connexionem læſam ſpectant.

In quibus reſpiciendum;

1. Ad conditiones requiſitas jungendarum partium.

2. Partium jungentium eas inter ſe.

3. Eorum, quæ inter jungendas & jungentes adfluunt.

502. Organicæ partis unio læditur vulnere, puncturâ, ulcere, contuſione, corroſione, rupturâ, fracturâ, fiſſura, exfoliatione, carie, &c.

503. Requiſita fluidi ſunt, moleculArum ſenſum fugiens parvitas, contactus ſine cohæſione ſenſibili, figura partium lubrica; requiſita verô fluidi humani magis ſingulares dotes, reſpectu machinæ, petunt; unde liquet infinitos horum morbos eſſe.

504. Qui tamen ad Copiam, vel Qualitatem læſam facile revocantur, ſi fluida in ſe ſpectantur.

505. At

505. At relata ad solida coërcentia, vel loco peccant, vel proportione.

506. Copia aucta boni liquidi πληθώρα vocatur; cujus origo ex Chylosi auctâ, & διαπνοῆ minutâ: hanc ad vasa, & ad vires describunt. Copia minuta facile intelligitur, raraque est boni succi, nisi per vim externam.

507. Qualitas fluidorum vitiata considerari potest, vel in particulâ eorum seorsim spectatâ, ut unâ moleculâ, concursu similium, vel aliarum, componente fluidum; vel in totâ mole fluidi perpensa simul.

508. Si in fluidis una spectatur particula, in eâ occurret moles, soliditas, figura, rigiditas, flexilitas, elasticitas, cohæsio, divisibilitas.

Moles aucta faciet ἔμφραξιν. (498.)

Moles minuta creat Διαπνοὴν nimiam.

Soliditas aucta producet vim nimiam in solida, vel fluida; unde in illis ἀναςόμωσις, Διαπήδησις, Διαίρεσις; in his attenuatio nimia, & attritus.

Soliditas minuta inertiam liquidi in vasa augebit, vimque solidi in liquida fere enervabit obtundendo.

Figura acrimoniâ peccat angulorum,

 dum

dum à ſphæricâ nimis recedunt partes ; qui receſſus infiniti reducuntur 1. ad mechanicos, mutatæ figuræ. 2. ſalinos, alcalinos fixos, volatiles, compoſitos; acidos fixos, volatiles, compoſitos; muriaticos. 3. oleoſos, alcohol, olei ambuſti, olei ſalini. olei terreſtris, olei ambuſti ſalini terreſtris ſimul. 4. ſaponaceos, acres, ut venena animalium, & vegatibilium. 5. compoſitos ex hiſce, inter quæ ſales metallici, vel vitriola dicta acria.

Rigiditas nimia, ſi acrimonia adeſt, lædit vix ſanabili malo.

Flexilitas nimia facilè, aucto contactu, concreſcere facit partes.

Elaſticitas nimia cuncta mutat, mutato calore, vique comprimente.

Cohæſio nimia impedit requiſitas partium in aliam naturam mutationes : diviſibilitas contra.

Quæ in ægro ſola effectuum obſervatione poſſunt deprehendi.

509. Ratione totius maſſæ fluidæ ſimul ſpectatæ, fluiditas, tenacitas, motus, quieſve peccant, & compoſitio, quatenus conſiderari poſſunt dicta (§. 508.)

510. Ratione loci peccant fluida. c. ſi

nimis

nimis auctâ vasis diametro crassiora liquida in arctiores eunt canales. 2. si ruptis vasis in solidorum interstitia fluunt distenta. Hinc inflammationes, collectiones cruoris, varices, aneurismata, sugillationes, à Cruore: pustulæ, hydropes capitis, thoracis, abdominis, uteri, testium, scroti, peritonæi, habitus corporis, œdemata, à Lympha: emphysemata ab Aëre.

511. Liquores collecti, effusive, stagnantes, calore & quiete acres, rodentes, purulenti, ichorosi facti, solida destruunt, unde fistulæ, ulcera, gangrænæ, sphaceli, cancri &c.

512. Hi fuere characteres proprii, quibus differunt morbi itâ, ut differentia ex ipsa morbi essentiâ petatur.

Sed & diversi æstimantur per alia pluribus communia, ut sequitur.

513. Ratione 1. causæ, per ἰδιοπάθειαν, συμπάθειαν, hæreditarii, acquisiti, connati.

Ratione 2. subjecti, ætate, genere, universalitate, particularitate.

3. Pro tempore, acutissimi intra quatuor; peracuti intrâ septem; acuti intrâ viginti dies terminandi; Chroni-

ci ab his distincti; iique verni, autumnales, continui, continentes, intermittentes.

4. Pro effectibus, benigni, maligni, salubres, sanabiles, lethales, contagiosi.

Ratione 5. initii, progressus, status, decrementi, finis, &c.

ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ ΠΑΘΟΛΟΓΙΚΗΣ.

§14. Diversi status solidorum & liquidorum in nobis supponunt rem eos producentem; vel defectum ejus rei, quæ ad functionis exercitium requirebatur: hæ vocantur causæ morborum, quæ fere semper reales.

§15. Quæ si ante effectum præextitere in corpore, internæ; si extrinsecus ei applicatæ, externæ dicuntur.

§16. Quarum priores fere semper prius in fluidis, deinde in solidis; posteriores contrâ.

§17. Causa præsens morbum constituens immediatê, *proxima* audit. Hujus absentia tollitur, præsentia ponitur morbus, unde præcipuè inquirenda.

§18. Causa sic mutans corpus, ut disponatur ad suscipiendum morbum, si alia adhuc

adhuc causa accesserit, *remota* vocatur.

519. Id vitium morbum antecedens, si in ipso corpore latet, vocatur causa προηγουμένη, ut plethora, cacochymia.

520. Si hanc (519) alia accedens excitat, sive externa, sive interna, eamque deducit eô, ut morbum creet, appellatur προκαταρκτικὴ, vel πρόφασις, solis nocens prædispositis.

521. Ad quatuor capita revocari possunt hæ posteriores causæ. (520)

1. Ad ingesta, ut sunt Aër, cibus, potus, medicamen, venenum.

2. Gesta, corporis, animique motus, & quies.

3. Retenta vel excreta.

4. Applicata corpori externê, ut sunt Aër, balnea, litus, vestes, fotus, emplastra, vulnerantia, contundentia.

522. Ex his sex classes titulo Rerum sex non Naturalium constituuntur.

1. Aër, 2. cibus, potus. 3. motus, quies. 4. affectus animi. 5. retenta, excreta. 6. somnus, vigiliæ: hæ corpori applicatæ naturales fieri queunt, & præternaturales. In his morborum causæ evidentes justo examine inveniri possunt.

523. Aër æſtuans pulmonem ſiccans ejus cruorem cogit, functiones impedit. Externa auferens, interna excoquens, mobiliora diſſipat, lentiora aggregat: hinc aquea, ſalina volatilia, ſpirituoſa minuit, ſalina fixa, olea craſſa, acria exuſta, terrea fixa auget, inde obſtructiones, exſiccatio, inflammatio, coctio impedita, putredo, adſtricta alvus, ſitis, ſtranguriæ, acuti, calidi, ſicci morbi, maximè generis nervoſi.

524. Aër gelidus ſpiculis frigidis ſolida ſolvit, ubi regelaſcit, liquida cogit, pulmonem ſiccat, ſtringit, ejus cruorem coagulat; unde inflammatio, pus, gangræna, ſphacelus; moto corpori perſpirationem mire auget, unde voracitas, animi deliquia, mors ſubitanea; ſi corpus autem ſimul quieſcit, torpor, dolor, ſcorbutus.

525. Humidus pulmonis fiſtulas humectat, aëris ingreſſum impedit, ſerum pulmonum retinet, auget, perſpirationem prohibet, unde tuſſes, peripneumoniæ, diarrhœæ, torpores, febres; ſi calor iis ſe jungit, putredines; ſi frigus, ſeroſa colluvies.

Siccus agit ut æſtuans ſolus, ſi nimius.

526.

526. Gravior comprimit vaſa, & in corpore toto, & in pulmone, hinc motum ſuffocando occidit.

527. Levior æquilibrium cum interno tollit, tumores, eruptioneſque humorum, & rarefactiones creat, ſimul vim contractilem fibrillarum pulmonalium ſuperare impos, ſiſtit trajectum per pulmones, unde mors.

Hinc denſi, rarefactique aëris vires patent.

528. Cœlum, anni tempeſtates, ſolum, mare, montes, paludes, flumina, vapores, exhalationes variant aërem, & inde producunt varios morbos, non ex aëris, ſed admiſti naturà pendentes.

529. Venti motu, vel qualitate aëris agunt, (522. 523. 524. 525. 526. 527.)

530. Cibi potuſque copia, vel qualitate peccant.

531. Copia exceſſu, vel defectu.

532. Excedens ſtomachum diſtendit, & convellendo claudit, vaſa ejus comprimit, tritum, digeſtionem, dilutionem, expulſum, ſeparationem prohibet, hinc dyſpnœa, circulatio liquorum perverſa, cruditas, ructus, nauſea, vomitus, putrefa-

trefactio, vertigo, confusio, cachexia, quæ dein vitia vix corriguntur.

533. Deficiens in inedia nil patrat, sed actiones corporis consumunt, deterunt, destruunt solida, dissipant subtilia, inspissant reliqua, interimque sales & olea repetito tritu solvunt, extricant, volatilia reddunt; hinc spuma salina, acris, biliosa, fœtida in stomacho, ructus, nauseæ, animi deliquia, appetitus ingens, ejus prostratio succedens, sitis, tormina, borborygmi, bilis cumulus, vomitusque, macies, pervigilium, epilepsiæ, febres furiosæ, mors.

534. Cibi potusque vitia, quæ qualitatem spectant, revocari possunt ad acrimoniam, viscositatem, oleositatem.

535. 1. Acrimonia cibi salina imprimis muriatica est; inde Sitis, raucedo, asperitas, liquorum fluentium acrimonia similis, horum dissolutio, serosæ partis in sanguine ad nutriendum ineptitudo, solidorum minimorum destructio, scorbutus muriaticus: tum acida nativa, atque acerba, vel fermentata vinosa, ut in vino Rhenano, Mosellano, vel acetosa, ut in aceto. Effectus primæ aciditatis adstrictio, coagula, scabies; posterioris Rheuma, & Podagra.

536. 2. Acrimonia aromatica, ex oleo acri & ſale unitis utplurimum conſtans, ſitim, ſiccitatem, ardorem, ſtimulum ſolidi, velocitatem liquidi, diſſipationem liquidi, inflammationes, vomitus, febres, maciem, & inde pendentes morbos profert.

537. 3. Acrimonia ſpirituoſa in potu creat dein ſitim, fibrarum conſtrictionem ſiccam, humorum coagula, ſtimulum celerem ſolidi, obſtructiones, febres, tumores, leucophlegmatiam, hydropes.

538. 4. Acrimonia fermentans, ex ſucco crudo fructuum horariorum, producit ructus, inflatus, ſpaſmos ventriculi, inteſtinorumque; diarrhœas, vomitus, choleras, dyſenterias, Ileon, & ſimilia mala.

539. Viſcoſitas nimia ex farinoſis non fermentatis, vel gelatinoſis animalium, vel coagulo lactis, flatus, ructus, acorem, cruditates, obſtructiones inteſtinorum, horum inertiam creat; dein ſanguini gluten infert, & infinitos inde orientes morbos, ad inertiam, obſtructionemque facilê reducendos: huc & frigida ſpectant; maxime nocent quieto.

540. Oleositas nimia impedit miscelam, excitat acria nidorosa, ructus, nauseas, vomitus amaros, sitim, inflammationes viscerum, indigestiones, & inde orta mala.

541. Somnus nimius motum per vasa sanguifera retinet, per lateralia minuit, oleosa aggregat, volatilia dissipat, inspissat reliqua, excrementa figit, pituitam auget, musculos voluntarios immobiliores reddit; hinc torpor, insensilitas, obesitas, leucophlegmatia, frigus.

542. Vigiliæ nimiæ spiritus consumunt, reliqua exsiccant, acre augent, coctiones, nutritionesque impediunt, bilem exacerbant, hinc macies, febres, deliria, bilis atræ productio, agitatio, evacuatio, ejusque effectus, tristitia, phantasia depravata.

543. Otium & Quies effecta dant similia iis somni nimii, (541.) sed leviora, & lentiora.

544. Motus nimius velocitatem liquidi per vasa auget, unde fluida & solida nimis attrita dissolvuntur, aquosa & mobilia difflantur, reliqua ad inflammatoriam indolem mutantur, olea & sales extricata putredinem quasi induunt, olea crassa accumulantur; unde fatigatio, dolor, inflammatio;

matio, febris, suppuratio, gangrænæ, hæmorrhagiæ, &c. Mors.

Nocet maximè cacochymicis, & in æstu.

545. Affectus animi mediocres sanitati conducunt, vehementiores augent, sistuntve, depravant, vel minuunt spirituum motus, unde quoslibet fere morbos producere valent, pro varietate causæ.

546. Excretio nimia salivæ coctionem primam, hinc reliquas turbat, siccitatem, tabem, bilem atram, sitim profert.

Parcior, vel sublata ciborum masticationem, saporem, deglutitionem, digestionem impedit, sitim auget.

Excretio bilis nimia per superiora, vel inferiora, ciborum coctionem, secretionem, excretionem impedit, unde frigus, debilitas, deliquia.

Excretio bilis impedita, vel sublata, digestiones primas vitiat, aliquam speciem Icteri creat.

Excretio nimia pancreatici, & intestinalis liquoris morbos salivæ sic peccantis similes excitat, tum diarrhœas quaslibet, debilitates summas, animi deliquia, siccitates, sitim, febres hecticas. Parcior, vel sublata, tormina, pondus, sitim, febres, volvulos facit. Excre-

Excretio nimia ſanguinis vires, ſpiritus, actiones omnes deſtruit, cruda accumulat, unde leucophlegmatia, hydrops, & ſimilia.

Excretio per Hæmorrhöidas, vel naturalia mulierum impedita, inflammationes topicas, ſuffocationes circulationis, febres, hæmorrhagias aliis locis excitare ſolet.

Excretio ſeminis nimia debilitates, immobilitatem, maciem, viſum hebetem, tabem dorſalem, fatuitatem, varioſque alios morbos producit.

Excretio urinæ nimia ſiccitatem, calorem, ſitim inexplebilem, cruditates, ſpirituum diſpendia, maciem, atrophiam, & ſimilia mala profert: (Sudor nimius fere eadem.) at ſuppreſſa veſicam, ureteres, renes corrumpit, anxietates, vertigines, ſoporoſos morbos adfert.

Excretio Sanctoriana aucta nimis debilitatem, animi deliquia, mortem inopinam ſæpe advocat.

Parcior, vel impedita, ſtagnationes, circulationis mutationem, cruditates, febres, inflammationes, apoſtemata gignit.

§ 47. Enumeratis claſſibus rerum, quæ applicatæ corpori morborum ſunt cauſæ, alia cauſarum cenſetur ſeries, quatenus occaſione

casione morborum maximè generalium indagantur.

548. Plethora fit, & augetur in corpore, cujus viscera chylopœa fortia, vasa sanguifera laxa, victu pleno boni succi, ætate mediâ, temperie sanguinolentâ, tempore hyberno, & æstivo, aëre humido, mente otiosâ & indolente, inprimis post abscissos artus.

549. Motus auctus liquidi nervosi auget fere omnes alios, secretiones depravat, morbosque hinc pendentes creat, qui fere innumeri, maximê febres.

550. Fluiditas liquorum nimia exhalationem, consumtionem, debilitatem, secretionis perturbationem, minimorum vasculorum rupturam, suppurationes producit.

551. Nimia tenacitas obstructiones, extensionem vasculorum, dolores, tumores creat, ad glandulas maxime, & reticulares plexus.

552. Tenacitati juncta acrimonia facit, pro vario gradu tenacis & acris, destructionem vasculorum, unde pustulæ, gangrænæ, sphacelus, cancer, scirrhus, ulcera cacoëthe, caries, sive ea acrimonia

obstru-

obstructioni comes, sive pedissequa fuerit.

553. Humores acidi, alcalini, salsi, acres, insulsi, oleosi, faciunt morbos similes, ac dictum (à 535. ad 541.)

554. Bilis flava, vitellina, porracea, æruginosa, isatodes, solo motu, solo animi affectu sæpe nata, causâ non explicatâ hactenus, morbos producit varios, nauseas, anxietates, singultus, cardialgias, vomitus, dolores iliacos, colicos, tormina, diarrhœas, dysenterias, morbos acutos, febres, convulsiones.

555. Bilis atra dicta à colore & loco excretionis, sapore vel aceti acerrimi, vel putrefacti sanguinis, rodit, eliquat, inflammationes, gangrænas, sphacelos, effervescentias enormes excitat. Triplex describitur, 1. mitissima ex sanguine nimis exusto, & moto, 2. ex priori exacerbatâ. 3. ex corruptâ & exassatâ bile flavâ, vel vitellinâ, quæ pessima. Hinc pro varietate indolis, & determinationis, varii effectus.

556. Sanguis, bilis, serum, scatentia prædominio acidi, alcali, salis, olei, terræ, similes his morbos proferr.

557. Bilis, serum, urina calculos creant, qui ex sale Urinæ, oleo, terrâ. Hi

Hi motu vaſorum, & preſſione ad duritiem aſperitatemque vaſa atterunt, deſtruunt, cavitates obſtruunt, tranſitum per vaſa impediunt, dolores, inflammationes, ulcera producunt.

558. Ova inſectorum cibo, potu, aëre, ingeſta, fœcibus in corpore miſta, vel in cavitatibus hærentia vermes fotu educunt.

Qui ſugendo, vellicando, rodendo, terebrando nervos irritant, ſolida vulnerant, nauſeas, cardialgias, vomitus, animi deliquia, maciem, tumorem abdominis, & ſimilia producunt.

559. Vis externa, vel intra motorum corporum lædit noſtri corporis partes ſimpliciſſimas actione omnibus notâ, ut mechanicâ, quæ ad calorem, frigus, humidum, ſiccum, chemica principia, acre alcali, vel acidum, referri nequit. Hinc morbi partium ſimilarium.

560. Materia morbi in ægrâ parte colligitur ſenſim, vel repente. Cauſa vel pars ſolida non ſubigens, nec expellens, vel pars liquida jam peccans, aliunde derivata.

561. Motus, calor, dolor, fotus derivant vi, quam fluxionem, vel attractionem vocaverunt. Hinc morbi cum materiâ.

562. Con-

562. Contagia, peſtes, venena lædunt ſolida, fluida, vel utraque itâ, ut vitalis liquorum curſus ſiſtatur; agunt vi ſemper mechanicâ, ſed ſæpe per chemica explicandâ.

Solida lædunt conſtringendo, diſſolvendo.

Fluida lædunt, inſpiſſando, acria reddendo, diſſolvendo.

Utraque utrâque operâ junctâ.

Pleraque ideô velocia pulmoni, vel ſanguini nocent.

Hi olim dicti morbi totius ſubſtantiæ, & cur?

563. Imaginatio matris morbos malæ formationis creat. Obſtetrices, nutrices, vis externa deformat tenerum corpus premendo, ligando: liquidorum acris & ſpiſſa indoles eadem producit mala.

564. Morborum cavitatis vitiatæ cauſæ claræ. Diæreſios cauſæ, diſtenſio, acrimonia, vis externa, unde & reliqua patent.

565. Preſſio fortis, inflammatio, laxitas membranarum, vel ligamentorum, horum unitas ſoluta, hernias, procidentias, luxationes producit.

566. Secantia, pungentia, ictum inferentia,

rentia, rodentia, contundentia, diſtendentia, rumpentia, adurentia, ſunt cauſæ unitatis ſolutæ.

ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΟΛΟΓΙΑ.

567. QUod ex morbo, ut causâ, ſequitur, à morbo ipſo, ejusque causâ diſtinctum, vocabo morbi Symptoma: ſi ex morbi causâ ſic fluit, ſymptoma cauſæ; ſi ex alio ſymptomate, ſymptoma ſymptomatis. Horum recenſioni cauſas adjungam.

568. Commodê, ex placitis veterum, referuntur ad actiones læſas, excretorum & retentorum vitia, & qualitates corporis mutatas.

569. Imminutio, abolitio, depravatio primæ coctionis occurrit: ἀνορεξία appetitus deſtructus; δυσορεξία, imminutus; ἀποσιτία ſine cibo vita; βύλιμος, ὄρεξις κυνώδης, fames aucta; μαλακία, κίσσα, appetitus depravatus; ſitis aucta.

Horum cauſæ plerumque deprehenduntur, pituita iners, ſordes, vermes, humores acres in ventriculo, vel in inteſtinis, cacochymia aquoſa, pituitoſa, bilioſa, atrahilaria, alcalina, acida, oleoſa, terreſtris, circulatio in virginibus, gravidiſve, immutata.

570. Sitis

570. Sitis aucta à ſiccitate, calore, acri muriatico, acri ammoniaco, acri alcalino, aromatico, oleoſo, ſpiſſitate liquorum aquâ diluente egentium, venenis, pendet.

571. Deglutitio læſa vitio oris, linguæ, palati penduli, tonſillarum, laryngis, pharyngis, œſophagi, ventriculi ſuperioris, contingit.

Cauſa, ſpaſmi, paralyſes, tumores, dolores, χονδρογενία, luxatio partium laryngis, vel vertebræ colli, ſiccitas defectu ſalivæ, muci.

572. Chyloſios læſæ ſpecies primæ, ἀπεψία, δυσπεψία, βραδυπεψία, διαφθορά. Si ingeſta non, vel lentê, in fluorem chyli mutantur, vel ſi calore corporis in putrem liquorem vertuntur.

Cauſa, defectus ſalivæ oris, muci, ſtomachalis liquidi, ventriculi ad contractionem inertia, organa reſpirationis languida, ſordes, pituita, vermes, ingeſta tenacia, affluxus putridorum humorum. Celerior digeſtio rarô morbus eſt.

573. Expulſionis ex ventriculo læſæ vitia, ſingultus, nauſea, vomitus, cholera, ructusque.

Singultus eſt convulſio œſophagi, ventriculum & ſeptum trahens. Cauſa,

Causa, acrimonia, copia, inflammatio partis, spasmus à vomitu &c.

574. Nausea & vomitus sunt convulsiones fibrarum œsophagi, stomachi, intestinorum retrogradæ, ut & musculorum abdominalium.

Causa, copia, acrimonia ingestorum, venena, læsio cerebri, inflammatio diaphragmatis, ventriculi, hepatis, splenis, renum, pancreatis, mesenterii, intestinorum, irritatio gulæ, agitatio scaphæ, rhedæ, idea.

575. Cholera, dum vomitus (574.) jungitur spasmo intestinorum ad inferiora determinato; causa eadem, sed vehementior, (574.) fructus horæi, tempus calidum Augusti.

576. Ructus à spasmo œsophagi, ventriculi, intestinorum intercipiente elasticam, & calore dilatatam materiem, subitò resoluto.

Causa, cruditas, putredo, acor, fructus horæi, mustum, liquida fermentantia, venena, spasmodici morbi.

577. Expulsionis, & secretionis chyli per intestina læsæ vitia, λειεντερία, quâ cibi citò, nec mutati alvo redduntur.

Causa

Causa intestinorum & ventriculi laxitas, respirationis vis, humorum inertia.

578. Affectio cœliaca, quâ in chylum versi cibi unâ cum fœcibus expelluntur sine separatione: Causa eadem, ac (577) sed stomachus valens, humores boni, lactea obstructa.

579. Diarrhœa, copiosa, frequens, liquidorum excrementorum per alvum ejectio; materies cibi, potus, humores quicunque.

Causa, acre irritans in intestinis, in vasis, hepar, venæ mesentericæ, lactea obstructa, intestinorum vis contractilis deleta, alia secretio impedita.

580. Dysenteria, frequens, dolensque secretio bilis, seri, sanguinis, muci intestinalis, puris, saniei, bilis atræ.

Causa ut §. 579. acrimonia sanguinis, ulcera, gangrænæ, sphacelique.

581. Ileus, cibi, potus, medicamenti, chyli, bilis, seri stomachici & intestinalis, fœcum alvinarum, clysmatum per os rejectio violenta.

Causa inversus motus fibræ intestinalis, & stomachi, accedente omni vomitus causâ, (574) inflammatio, volvulus, scirrhus, hernia, fæx dura, convulsio,

582. Bilis

582. Bilis generatio & excretio læſa Icterum, Cachexiam bilioſam, calculos, gypſumve hepatis, obſtructiones, excrementa alba, dura, ſubactionem cibi ſublatam, miſcelam impeditam, Tympanitidem, Hydropem pro ſymptomatibus creat.

Cauſæ, inflammatio, exſiccatio, inſpiſſatio viſcerum & liquidorum abdominalium.

583. Succi pancreatici & inteſtinalis confectio, ac ſecretio læſa ſimilia (582.) producit, & cauſas habet ſimiles.

584. Sanguinis in corde mutatio pendet ab ejus motu læſo, qui ſi nimius, febres ardentes, continuæ, validæ; ſi minor, languor, concretionesque oriuntur polypoſæ, pituitoſæ.

585. Actio pulmonum læſa, αἱματοποιΐας, & nutritionis inſtrumenta lædit, unde ἀτροφία, φθίσις, & infinita mala: Cauſa omnis labes organorum reſpirationi inſervientium.

586. Secretionis urinæ læſæ ſymptomata ſunt, ἰσχουρία, urina retenta; cauſa lapis, pituita, pus, grumus, ſpaſmus, preſſio nimia, inflammatio renum, ureterum,

vesicæ, urethræ, hujusque caruncula.

587. Δυσουρία, difficilis mictus; στραγγουρία, guttatim stillans cum ardoris sensu; causa, acrimonia liquidi, excoriatio solidi ab inflammato, ulcere, attritu calculi, calculus occludens, tumor in vesicæ collo, vel in urethrâ.

588. Urinæ incontinentia à resolutis, dilatatis, discissis, suppuratis fibris sphincteris.

589. Διαβήτης, trajectio potus chylosi copiosa, cita; causa laxitas renalium vasculorum, tenuitas liquidorum.

590. Functionis vitalis actio læsa pulsum, respirationem, vel utraque simul respicit.

591. Palpitatio Cordis est violenta ejus systole unâ cum magnâ resistentiâ pulsi cruoris; causa inordinatus & vehemens liquidi nervosi influxus, ut in animi affectu, evigilatione subitâ, morbo hysterico, cursu, & in irritatione per quodcunque acre, corde inflammato, calculo cordis, vermibus, pilisve, tum à spisso, vel polyposo cruore, arteriis osseis, cartilagineis, vel male formatis, Pericardii morbis, sanguinis copiâ.

592. Inter-

592. Intermittens pulſus, vel à vitio liquidi cerebelloſi inæqualiter influentis, vel vitio liquidi fluentis, vel vaſis tranſmittentis: hinc cauſa, convulſio, polypus, cacochymia pituitoſa, inflammatio arterioſa, pulmonica, cardiaca, cruor deficiens, arteriæ oſſeæ, cartilagineæ, aneuriſmaticæ, calculo infarctæ, Cor male affectum.

593. Crebrior pulſus a crebriori cordis ſyſtole; cauſa frequentior liquidi cerebelloſi influxus, difficilior liquoris expellendi progreſſus, adeôque omne acre irritans, omne obſtruens.

594. Pulſus imminutio, cujus gradus tres, λειποθυμία, λειποψυχία, à ſpirituum deliquio; συνκοπὴ à vitio cordis; ἀσφυξία, ab exinanitis & collapſis vaſis orta ſubita debilitas. Harum cauſæ eædem, (592.) tum ſpaſmi, animi affectus, exinanitiones quælibet.

595. Reſpiratio ſuffocata, ἄπνοια; cauſa ſublatus pulſus, (594.) aër vitioſus, (523. 524. 525. 526. 527.) vapor venenatus, paralyſis, vel ſpaſmus organorum reſpirationis, (434 uſque ad 448.) horumve alii morbi.

 596. Re-

596. Respiratio dlfficilis, δύσπνοια; causæ eædem, (595.) sed leviores, tum mala pectoris conformatio.

597. Ejus species ἆσθμα, quæ frequens, difficilis, sibilosa respiratio; causæ eædem. (596.) sed pertinaciores, tum convulsiones fibrarum pulmonalium.

598. Ὀρθόπνοια, anhelosa, difficilis, stertens, erectâ cervice respiratio; causæ eædem, (567.) pro tempore, insultu, symptomatibus variæ.

599. Catarrhus suffocativus, quo brevi suffocati ægri moriuntur; causæ eædem, (595.) sed inprimis vitio nervorum, ut hystericarum exemplo patet, vel materiæ eliquatæ in laryngis cava effluxu.

600. Symptomata autem dicta (295.) hucusque produci solent inprimis à sanguine, lymphâ, pure, Thoracem implentibus, ab inflammatione pleuræ, mediastini, pericardii, diaphragmatis, musculorum intercostalium, pulmonum, laryngis, musculorum abdominis, â calculo, gypso, pituitâ, sanguine, pure, quæ laryngem obstruunt, à tumore, vel inflammatione laryngis, aut scirrho pulmonis, à pulmonibus costis adnatis &c.

601. Vi-

601. Visus læditur, si partes oculum coërcentes eum lædunt, premendo, protrudendo, extrudendo, erodendo per tumores, exostoses, apostemata, caries ossium orbitam constituentium.

602. Tum vitio palpebrarum immobilium, inflammatarum, suppuratarum, inflatarum, concretarum, conglutinatarum; quod infinitis ex causis fieri potest, inter quas vitia sebacearum, in limbis palpebrarum, glandularum præcellunt.

603. Rursum peccato lachrymarum abundantium, acrium, spissescentium; vel ex his ad limbos guttatim natantibus, dein elapsis in genas, vitio figuræ limborum, carunculæ ad sacculum lachrymalem, osculorum absorbentium in palpebrarum colliculis ad angulum majorem, sacculi lachrymalis, canalis in nares lachrymas ducentis, naribus internis obductæ membranæ.

604. Ut & obscuratione, dealbatione, incrassatione, œdemate, inflammatione, ungue, sarcosi, perlâ, cicatrice, suppuratione, phlyctenâ, panniculo, albugine, cartilagine, tunicæ corneæ undecunque accidentibus.

605. Iterum vitio liquoris aquei deficientis, abundantis, ſtagnantis, colorati, ſpiſſi, mucoſi, pituitoſi, concreſcentis; unde infinita mala, maxime oculi elephantini, ſuffuſiones, cataractæ, quæ ut plurimum inter uveæ interiora, & lentem cryſtallinam; inflammatio, vel cacochymia, aut applicatio coagulantium ea producunt.

606. Si immobilis uvea, aut cataracta ad margines tenuior, in medio ſpiſſior, videtur νυκταλωπία, & ἡμεραλωπία oriri, prout ſimul latior eſt, vel arctior pupilla.

607. Dum verô lens cryſtallina opaca, inflammata, hydropica, ſuppurata, corrupta, deſtructa habetur, cataractæ ſpecies, viſus hebes, cæcitas opaca, cæcitas ſerena accidunt, adeoque ἀμβλυωπία, & ἀμαύρωσις. Ejus autem figura, moles, ſpiſſitudo peccans infinita viſus læſi mala producet.

608. A quibus μυωπία, & πρεσβυωπία forte pendent, ut & à vitio figuræ corneæ.

609. Ipſi quoque vitreo humori omnia eadem mala, ſimili cum effectu, ab iiſdem cauſis, (607. 608.) accidere poſſunt.

610. Quin & retinæ hydrops, inflammatio,

matio, phlyctena, compressio; nervi optici mala similia; tumor, steatoma, abscessus, hydatis, lapis, inflammatio, extenuatio, exesio, corruptio, cerebro accidens itâ, ut via à retinâ ad originem opticorum integrê, vel pro parte, impediatur, facient imagines, floccos, guttam serenam.

611. Tandem paralysis, spasmusve musculorum oculos moventium, horum per mala ossis orbitæ distractiones, vulnera, ulcera, inflammatio, pressio, strabismum, luscitatem, adspectum trucem, ῥινοπτίαν, & alia mira producunt.

612. Quibus si additur ὑπόπυον, patebit à causis multis & variis oriri posse hebetudinem, hallucinationem, confusionem, fallaciam, cœcitatem ipsius visus.

613. Auditus læditur, auctus, minutus, sublatus, depravatus.

614. Augetur sæpe in morbis acutis, affectis nervis, nervo auditorio tergemino; dicitur ὀξυηκοΐα.

615. Minuitur, obstructo meatu Auditorio per quascunque demum causas; obstructo meatu Eustachiano; tympani membranâ læsâ, spissâ, geminatâ, crustâ

adcreſcente craſſiori factâ; aure externâ ablatâ; oſſiculis ſolutis, expulſis, abſentibus, quod ſæpe ab inflammationis pediſſequâ ſuppuratione; impletâ aure internâ per ſerum, ſaniem, ſanguinem, pus, pulverem, læsâ prius membranâ, illapſum; membranæ foraminis rotundi, & ovalis læſione, exſiccatione, humectatione, inſpiſſamento, ſordibus; ſtructuræ veſtibuli, labyrinthi, cochleæ vitio, horum infarctu; nervis ibidem vitiatis; tandem omni impedimento, quo intercipitur libera, ex his ad originem nervi auditorii in cerebro, via, ut ſunt inflammationes, tumores, exoſtoſes cranii, hydropes cerebri, &c. vocatur βαρυηκοΐα.

616. Ab eisdem cauſis omnibus (615.) continuatis, auctisve, ſurditas, imprimis ſi Euſtachiana tuba concreſcit; dicitur κώφωσις

617. Depravatur vitio aëris externi, internive vario, tum nervorum affectionibus, ac maxime morbis, qui in arteriis, nervos & membranas intimæ auris inveſtientibus, enaſcuntur, unde ἠχώ, Tinnituſque.

618. Olfactus minuitur, vel tollitur, 1. defectu

1. defectu officulorum quatuor spongiosorum, cavernarum offis frontis, maxillæ superioris, offis sphenöidis. 2. membranæ olfactoriæ ficcitate, humiditate, inflammatione, fuppuratione, gangrænâ. 3. compreffis nervis per tumores, exoftofes, polypos. 4. à vitiis nervi, & cerebri fimilibus (610)

619. Guftus minuitur, tollitur, depravatur; priora duo contingunt, fi papillæ guftus obducuntur cruftâ, fordibus, muco, aphthis, ariditate, pelliculis, puftulis, verrucis, inflammatione, læfione nervorum quinti & noni paris.

620. Depravatur guftus vitio prædominantis in humoribus, maxime in falivâ ori infusâ, faporis; qui biliofus, alcalinus, oleofus, faccharinus, falinus, acidus, æruginofus, fimilem ideam, ac fi ab affumtis oriretur, imprimit.

621. Tactus læditur in ftupore, vitio nervi, cerebri, partis interpofitæ; in nimiâ fenfilitate, vitio cuticulæ nervum non fatis tegentis; in infenfilitate, ab omni causâ, quæ nervum, cerebrumve lædit, quæ fane multiplex, ut hiftoria apoplexiæ, & fummæ paralyfios docet.

622. Pervigilium oritur 1. à nimiâ determinatione liquidi nervosi ad organa sensuum. 2. à nimio ejus raptu in cerebrum, obstructis inferioribus. 3. ab irritante quocunque, & ubicunque, maximè circà cerebrum. 4. à nimio motu liquidorum. 5. à morbis, in quibus prædicta prædominantur, ut à febribus, phrenitide, melancholiâ, doloribus, suppurationibus, &c.

623. Somnolentia nimia ab omni causâ, quæ liberum spirituum fluxum ab cerebri medullâ ad organa sensuum, & motuum voluntariorum, & refluxum ab his ad illam impedit; talis autem est admodum multiplex causa, v. g. impetus liquidi arteriosi nimius, plethora, obstructio, liquorum effusio; vasorum compressio, suppuratio, gangræna, inertia, collapsus; usus opii, narcoticorum, aromatum, spirituosorum; cibi copiosi, & diu in stomacho hærentes.

624. Coma vigil, id est somnolentia ingens sine ipso somno; Coma somnolentum, id est somnus perpetuus, &, ab omni evigilatione, relapsus in eum continuus; Carus, id est profundissima somni, cum repentinâ sensus & motus abolitione, species,

cies, & apoplexiæ genus levius; Lethargus, id est somnolentia profunda, tranquilla, ex lentâ & frigidâ causâ cum febre simili, ex iisdem oriuntur caussis, (622. 623.) vel solitariis, vel concurrentibus simul.

625. Neque à dictis Καταφορὰ diversus morbus est.

626. Ἀναισθησία, id est ablata facultas sentiendi actiones objectorum sensibilium in organa sensuum externorum, tum hujus varii gradus, stupor, hebetudo, confusio; Memoria abolita, fortior, minor, confusa; Judicii facultas deleta, vacillans, confusa; Ratiocinandi facultas deleta, vacillans, confusa, pendent ex infinitis numero & varietate caussis, quæ tamen, doctrinæ & memoriæ ergô, commodè referri possunt ad explicatas (à §. 601. ad 625.)

627. Ætas, affectus, concretiones solidorum, inspissationes fluidorum, causæ in his (626.) principes.

628. Ἀποπληξία, id est subita ablatio sensuum externorum, internorum, motuumque voluntariorum, unâ cum pulsu atque respiratione perdurantibus, iisque, quæ inde immediatè pendent, functioni-

bus ſuperſtitibus, cauſam habet in cerebro omne id, quod impedit fluxum ab origine medullæ cerebri in fines nervorum cerebri, & media; ergô omne, quod cerebrum comprimit externè, vel internè, ut 1. fracturæ, impreſſiones, exoſtoſes, tumores, compreſſiones, ſi tenerum, cranii. 2. ſanguis, ſerum, aqua, pus, ſanies, pituita elapſa, & collecta loco, ubi cerebrum comprimere, vel erodere poſſunt, ut inter cranium & meningas, inter has & cerebrum, in cerebri ventriculis, ad medullam oblongatam, ad ſpinalem. 3. tumores inflammatorii, ſeroſi, aquoſi, purulenti, mucoſi, ſebacei, ſcirrhoſi, lapidoſi, iisdem locis, ſimili effectu compreſſionis enati. 4. impedimenta ſanguinis fluxuri in cerebrum, vitio vaſorum vulneratorum, ſideratorum, compreſſorumve; vitio liquidi ſpiſſi nimis. 5. impedimenta refluxuri à cerebro, in venis compreſſis. Quæ quidem capita primaria.

629. παράλυσις, reſolutio, id eſt immobilitas muſculi vitio ſpirituum; cauſæ impeditus horum influxus in muſculum, idque vitio muſculi, nervi, cerebri.

Παραπληγία, reſolutio omnium ſub capite

capite musculorum, qui à cerebro nervos habent infrà cranium egressos, unde causa fere hæret ad ventriculum cerebri quartum, vel ad initia spinalis medullæ.

Ἡμιπληγία, similis morbus ad partem eandem corporis, sed dimidiam, ex causa eâdem, sed uni modò lateri applicatâ.

Παράλυσις partis hinc facilè intelligitur, ut & cur in apoplexiâ adsit paraplegia simul, vel hemiplegia, atque priori ablatâ posteriores restent?

630. Ἐπιληψία, morbus caducus, id est subita sensuum externorum, internorum, motuumque voluntariorum abolitio, cum violentis convulsionibus, & resolutione, reciprocis. Causa ut apoplexiæ, (628.) verum neque adeò fortes, nec adeo diu durantes.

631. Δῖνος, vertigo, ubi objecta rotari videntur, & membra vacillant; causæ ut apoplexiæ, sed leviores (628.)

632. Σπασμὸς, convulsio, est invita & violenta musculi contractio, cum attractâ simul parte musculo appensa; causa liquidum nervosum fortiter & diu in musculum influens, cujus causæ infinitæ, in sanguine, arteriis, meningibus, cerebro, nervis, musculis, calvariâ.

Τέτανος est spasmus universalis, cujus effectus rigiditas summa.

Ἐμπροσθότονος, spasmus musculorum, corpus & caput ad anteriora flectentium.

Ὀπισθότονος, spasmus musculorum corpus & caput retroflectentium.

633. Hinc liquet, cur vertigo convulsio, caducus morbus, resolutio, fere tandem in apoplexiam desinant.

634. Excretorum, & retentorum vitia exposita in causis morborum, (546.) unde petenda.

635. Qualitas corporis vitiata dicitur, quæ dispositionem in sensus incurrentem lædit, maximè autem hic considerari solet quoad colorem, odoremque.

636. Cutis, tunicæ corneæ, & membranæ oris color flavus, viridis, lividus, pallidus, niger, ruber, à liquidis similibus per vascula pellucentibus plerumque dependet.

637. Ossium flavedo, rubedo, pallor, fuscus color, & niger, à tophis, inflammatione, abscessibus, medullâ morbosa, contusione, periostei ablatione, vel carie dependet.

638. Fætor ab humoribus stagnantibus, effusis,

effusis, corruptis, vel à venenis, pendet ut plurimum; tum ab omni causa, quæ olea & sales nimis solvit, ut est calor, motus nimius, &c.

ΣΗΜΕΙΩΤΙΚΗΣ GENERALIA.

639. Morbus quum sit effectus pendens à suâ causa, ens est singulare, ab aliis diversum, adeoque in suâ propriâ, singulari naturâ accuratè cognoscendum. Idem de sanitate, ejusque vario statu sentiendum est.

640. Natura verò sanitatis, ejus defectus, morbi, raro per se sensibus obvia cognoscitur, quin sæpe utriusque ratio latet.

641. Sed effecta edunt, functionum vel exercitatione, vel læsione, quæ distincta quidem, tamen ab iis pendent, in sensus incurrunt, adeoque observari queunt.

642. Imò & cognitæ causæ nota applicatio corpori, per physiologiam perspecto, docet naturam effectus, qui inde sequetur, sive ille saluber, sive æger futurus sit: nec refert, an hæc causa corpori externa, interna, naturalis, accidens, salutaris, morbosave, vel lethalis fuerit.

643. Hæc ergo effecta, vel causæ hæ, (641. 642.) sensibilia quum sint, (ex hypothesi)

thesi) vel ex talibus deducta, *phænomena* vocantur; & si ex his, sensu perceptis, lege ratiocinii demonstratur vitæ, sanitatis, morbi natura, præsentia, eventus, *Signa* appellari solent.

644. Quæ διαγνωστικὰ, vel δηλωτικὰ dicuntur, quando præsentem; προγνωστικὰ, si futurum; ἀναμνηστικὰ, si præteritum corporis vivi, sani, morbosi, vel morituri statum denunciant.

645. In morbis autem id signum, quod proprium, & inseparabile ab ipsa naturâ morbi fluit, παθογνωμικὸν vocatur.

646. Cujus ergô cognitio Medico necessaria, utilissima, acquisitu difficillima, & morbo, quamdiu genium servat, semper præsens habetur.

647. Ea verò signa, quæ mutationem, variumque mutati morbi statum docent, ἐπιγενόμενα audiunt.

648. Quorum tanta ad bene medendum vis, ut vix aliud plus emolumenti in praxi ferat: unde neglectorum horum etiam nocumenta summa.

649. Illa verò quum sint effectus à causa morbi, & morbo, & symptomatibus mutatis continuo producti, notant ergo diver-

sum

ſum quolibet tempore ſtatum ejus materiæ, quæ malum primò produxerat, vel quæ à malo producta fuit; unde referri ſolent ad tres has claſſes:

1. Cruditatis, & Coctionis:

2. Exitus in ſalutem, morbum, mortem.

3. Secretionis materiæ coctæ, quæ inde decretoria, vel κριτικὰ nominantur.

SIGNA SANITATIS OPTIMÆ GENERALIA.

650. HÆc peti debent ex functionibus (484) exercitatis ſine dolore, ſine moleſtia, cum conſtantiâ maximâ.

651. Conſtantia maxima deſcribitur ſignis futuræ longævitatis, quæ cognita etiam plerumque ſanitatem prænunciant.

652. Illa verò ſunt effectus ejus indolis totius machinæ, quoad ſolida & fluida, unde durabilitas totius compagis maximè pendet; quæ eſt aſſumtorum reductio in naturam ſimilem eorum, quæ machinam jam conſtituunt ſanam.

653. Quæ ſigna collecta hæc primaria ſunt.

1. Conceptus ex parentibus ſanis, vegetis, plenâ ætate, rarâ, ſed fervidâ venere utenti-

utentibus, matutino tempore, post perfectam coctionem à somno, tempore verno, salubri.

2. Gestatio à matre bene sanâ, laboriosi corporis, tranquilli animi, unum modo fætum habente in utero.

3. Nativitas post novem absolutos gestationis menses, mense Decembri, vel Januario.

4. Lentum, usque ad 25. annum ætatis, incrementum quoad vires, molemque.

5. Thorax latus & amplus; abdomen gracile & compressum; crura & femora firma, porosa, carnosa hirsuta, densis setosisque pilis dura; cranium magnum, & capax, maximê ad occiput, non verò à parte faciei; cutis dura, caro multa, adeps parcior.

6. Respiratio lenta, magna, plena, facilis, æqualis, sine apparente mutatione organorum, pneumaticorum. Pulsus lentus, magnus, plenus, æqualis, nec citò mutabilis, sed constans. Alvus, tardior, &, sine incommodo, sicca, Urina pauca, & cocta. Sudor rarus. Somnus profundus, æqualis, reficiens; voracitas, facilis digestio, laboris tolerantia; tarditas ingenii, motuumque animi, & corporis.

7. Sanguis crassus, extravasatus citò, &

satis

ſatis validè concreſcens in molem tenacem; reliqui humores tenaces, copioſi, & modicè calidi.

654. Functionum facilis, & non dolens exercitatio deprehenditur. 1. experimento ipſo. 2. per dicta modô (653.) 3. ex ſolidis (492.) validis, elaſticis, tenacibus quoad materiem, eâ mole, formâ, ſuperficie præditis, eo modo, ſitu, proportione nexis inter ſe, unde motus proprii, & communes, quoad ſolida & liquida, faciliimi, expeditiſſimè fiant. 4. eâ fluidorum naturâ, quæ motus inteſtinos, circulares, ſecretorios, nutritionis, excretorios, ſine inæqualitate, ejuſve effectis, optimè perficit. Cujus evidentiſſima ſigna abſentia pulſationum, tumorum, dolorum, caloris, immobilitatis, inſenſilitatis in partibus.

5. Ab eâ indole unionis inter mentem & corpus, unde vehementiſſimi non fiant animi affectus.

6. Color candidus, & roſeus, vel lætoniger, calor moderatus, levitas ad ſenſum.

655. Maxima vis reſiſtendi morbis non ſignat perfectiſſimam ſanitatem, & contra; patet in venenis, & contagiis.

SANI-

SANITATIS SIGNA SINGULARIA.

656. SAnitas perfecta, cuique individuo singularis, hinc ratione sui subjecti tantum talis erit; adeoque corpora diversæ in solidis, & fluidis, indolis, tamen sana esse poterunt; hanc vocavere Veteres ἰδιοσυγκρασίαν, vel sanitatem temperiei; hæc signis suis cognita rem quidem non explicat, tamen usum in medendo habens proponetur.

657. Calidi temperamenti signa describuntur: pili crassi; flavi, copiosi toto corpore; color faciei, labiorum, oris, angulorum in oculis ruber; corpus gracile, agile, robustum, calidum; pulsus major, creber; iracundia.

His calefacientia nocent, temperata prosunt.

658. Frigidæ temperiei omnia ergô contraria signa: glabrities, pili tenues; color pallescens; corpus crassius, tardum, debile, frigidum; pulsus minor, tardior; ἀναισθησία.

659. Sicca temperies calidæ, humida verò frigidæ convenit.

660. Signa biliosi temperamenti: pili nigri, crispi, plurimi; durities; macilentia, graci-

gracilitas carnis; venæ magnæ; pulſus magni, celeres; pertinacia; ſunt iracundi. His calida & ſicca nocent, humida, & refrigerantia proſunt.

661. Sanguinei temperamenti ſigna: pili flavo-albi, ſuſci, rari; caro mollis, copioſa; venæ amplæ, ſanguine diſtentæ; iracundia; mobilitas. Evacuantia & temperata proſunt, calefaciens obeſt.

662. Phlegmaticum cognoſcitur, glabritie, pilis albis, tenuibus, parum creſcentibus; albedine, tumore, mollitie, pinguedine corporis; venis anguſtis, latentibus. Huic obeſt humidum, frigidumque, calidum autem, & ſiccum prodeſt.

663. Melancholici ſigna, glabrities, pili nigri; macies, ſiccitas; color niger ubique; cunctatio, conſtantia. Calida nocent, & ſicca, ſed humida, emolliëntia, temperata juvant.

SIGNA MORBORUM.

664. Signa morbi futuri petuntur 1. ex mutatione functionum qualiumcunque, maximè ex imminutâ perſpiratione Sanctorianâ. 2. ex cognitione temperamentorum. 3. ex obſervatione ſex rerum non natu-

naturalium (juxtâ 518, uſque ad 547.) 4. ex ſcientia epidemicorum.

665. Signa morbi præteriti petuntur ex effectis relictis poſt læſas partes ſolidas, liquidas, & functiones ipſas.

666. Morbi præſentis ſigna ſpectant ejus cauſas, naturam, ſtatum, ſymptomata, eventum.

667. Signa naturam cauſæ indicantia peti debent. 1. ex obſervatione ſex rerum non naturalium corpori applicatarum, vel applicandarum, vid. totam αἰτιολογίαν παθολογικῆς. 2. ex ſignis ἰδιοσυγκρασίας; vid. 656. ad 664. 3. ex obſervatâ naturâ effectuum in ſenſus incurrentium.

668. Morbus ſolidæ partis cognoſcitur 1. ex vi, qualitate, applicationis modo, duratione cauſæ, ſive interna, ſive externa fuerit. 2. ex mutatione qualitatum, ſitus, nexuſque loci affecti. 3, à functionibus læſis. 4. ab excretis.

669. Vulnerum, contuſionum, corroſionum, ambuſtionum præſentia, ſi ſenſibus externis patent, facile noſcitur.

Horum ſtatus. 1, ex conſpectu. 2. ex natura partis læſæ. 3. ex ſymptomatibus deprehenditur.

Horum eventus prædicitur. 1. ex neceſſitate functionis læſæ ad vitam, vel ſanitatem. 2. ex indole partis læſæ. 3. ex modo læſionis. 4. ex temperie ægri.

670. Ulcerum, fiſtularum, ſcirrhorum, cancri, carcinomatis, inflammationum, gangrænarum, præſentia externa noſcitur facile per ſigna pathognomica, ex horum definitione clara.

Status horum ſcitur 1. inſpectu 2. cognita indole partis læſæ. 3. ſymptomatum obſervatione.

Eventus præſagitur. 1. à natura mala. 2. à natura partis læſæ, ejuſque in vitam, vel ſanitatem influxu. 3. à vicinia aliorum. 4. à difficultate applicandi auxilii. 5. à temperie ægri.

671. Si hæc (669. 670.) intrò latent, deteguntur Signis petitis. 1. à naturâ cauſæ. 2. à functione quâdam læſa. 3. ab excretis. 4. à loco affecto, per anatomen cognito. 5. à qualitate ſenſibili læſa.

Status, eventuſque ex iiſdem ſignis, ut (669. 670.) præcedentium, patent.

672. Locus affectus à cauſa externa in vulnere, contuſione, inflammatione, œdemate, ulcere, gangrænâ, ſphacelo, luxatione, diſtorſione, fractura, carie, atrophia,

phia, ſcirrho, cancro, carcinomate, ſigna habet & viſui, & tactui ſenſibilia.

Comparatio functionis læſæ, cum origine inſtrumenti ejus functionis, ſæpe ſedem mali indicat.

673. Locus affectus internus à cauſa interna noſcitur. 1. à natura cognita cauſæ. 2. à functione læſa. 3. à natura morbi. 4. ab excretis. 5. ex ſymptomate comparato cum anatomicis. Ex his præcipuè quinque fontibus cognoſcuntur cerebri, narium, faucium, thoracis, pleuræ, mediaſtini, pulmonum, pericardii, cordis, diaphragmatis, hepatis, lienis, ventriculi, pancreatis, meſenterij, inteſtinorum, renum, ureterum, veſicæ, uteri, genitaliumque, læſiones.

674. Signa morbi acuti in fluidis habentur. 1. ex velocitate & vehementia incrementi. 2. ex vehementia ſymptomatum. 3. ex læſis functionibus. 4. ex excretis. 5. à conſtitutione epidemica. 6. ex tempeſtate anni. 7. ab ſexu, ætate, vita, temperie ægri.

675. Signa acuti, (674) ſi valida, diſcrimen denunciant; ſi levia, boni quid promittunt.

676. Signa acuti morbi in fluidis, ſtatum, pericu-

periculum, durationem, eventum præsagientia, & determinantia, habentur ex cognitis per sensus effectis, quæ ex vitiis fluidorum emanant. (vid. 535. ad 541. & 548. ad 558.)

677. Signa acrimoniæ liquidorum sunt, dolor sine signis aucti motus, vel obstructionum majorum, erosio solidi sine tumore.

678. Signa acrimoniæ alcalinæ, fœtor cadaverosus, sapor urinæ putrefactæ, erosio nigra, plumbea, cinericia quoad colorem, eaque celeris, sitis ingens, appetitus prostratus, fœces alvi solutæ, cadaver olentes, urina acris, crassa, spumescens; fœtida instar putrefactæ, vix demittens fœces, sudor vix ullus, vel similis, arida cutis externa, tum narium orisque interna, sanguis tenuis, dissolutus floridus, vix concrescens, pustulæ nigræ subitô gangrænosæ, bubones, anthraces, maculæ purpureæ, inflammationes acutissimæ, celerrimæ, sphaceli cum bullis elevatis, serosis, pùtridis, juvamen ab acidis.

679. Signa acrimoniæ acidæ, fœtor acidus, sapor similis, color pallidus oris, gingivæ &c. erosio lentior & cum pallore, sitis non magna, appetitus sæpe ingens, digestio celeris, fæces alvi cum torminibus

acidum ſpirantes, urina ſtranguriosa, craſſa, alba, cum ſedimento craſſo & plurimo, ſudor & multus, & acidus, cutis laxior, ſanguis craſſus, niger, vel pallidus, inflammationes lentiores; juvamen ab antacidis.

680. Signa acrimoniæ muriaticæ, vel ammoniacæ, ſapor ſalſus, eroſio rubra, pruritum creans, lenta, ſitis continua, ingens, pertinax, ſiccitas, rigiditas, urina ſalſa, cum ſedimento ſpiſſo, color ſæpe ruber, juvamen ab aquoſis.

681. Signa acrimoniæ oleoſæ aromaticæ, fœtor empyreumaticus, ſapor amarus, rancidus, pinguis, ut ab oleo ambuſto, fauces adurens, nidoroſus, eroſio fervida, nigra, nauſea, appetitus proſtratus, ſitis ſumma, fœces alvi pingues, fœtidæ, urina flammea, fœtida, ſpumoſa, pauca, calida, cutis arida, oris ſiccitas, ſordes, cruor ambuſtus, inflammationes acres, celeres, pertinaces, ſuppurationes ſimiles, gangrænæ fœtidiſſimæ, juvamen à frigidis, ſaponaceis, aquoſis.

682. Signa fluiditatis nimiæ ſunt, perſpiratio, ſudor, urina, ſaliva, fœx alvi liquida, nimis aucta, corporis totius marcor, contractio, debilitas, ſitis, mobilitas, juvamen ab inſpiſſantibus.

683.

683. Signa tenacitatis auctæ, tumor, dolor, anxietas, circulatio, secretio, excretio impeditæ, lentor circulantium, secretorum, excretorum; si frigus simul, designat pituitosum, si calor, significat inflammatorium spissum.

684. Hinc signa prædominii salis, olei, aquæ, terræ, habentur.

685. Signa autem vitæ validæ, si concurrunt cum signis his fluidorum, designant summam destructionem, citissimamque; contraria verò oppositum demonstrant.

686. Hinc intelliguntur malignitatis in acutis signa 1. ex causis validis, velocibus. 2. constitutione epidemicâ. 3. ægri temperie. 4. ex resistentâ pertinaci contra quævis remedia. 5. ex symptomatibus malis: talia habentur, sitis ingens, inextinguibilisque; oris, narium, faucis, linguæ, palati siccitas, sordes albæ, flavæ, fuscæ, nigræ, crustæ similes; appetitus integrè destructus; nausea; vomitus; singultus; dolor & anxietas ad stomachum; rejectio per vomitum sincera; alvi dejectio sincera, liquida, fœtida, non levans, valde debilitans, carunculas, fibras, membranas secum ferens; urina tenuis valde, rubra, spumosa, parca, sæpe reddita;

pulsus celer, debilis, durus, inæqualis, intermittens; respiratio citata, anhelosa, impedita, tussiculosa, dolens, sublimis; mentis alienatio, del rium, furor, insensilitas; sudor frigidus, viscosus circâ caput, non levans; somnus nullus, turbidus, non levans, sopor perpetuus; sputum sanguinis; mictus cruoris; stillæ ex naribus parcæ; tremores manuum, linguæ, labiorum insoliti; convulsiones validæ; anxietas; jactatio membrorum; decubitus supinus; pedum à lecto propendentia; oculi lachrymosi, tristes, vagi, fixi, sicci, pulverulenti; collectiones floccorum; maculæ purpureæ; crises nec integræ, nec levantes; mutationes in insolita quæque.

687. Morbi superabiles noscuntur ab horum (685.) absentiâ, vel contrario.

688. Cruditas, coctio, crisis, eventus in mortem, alium morbum, salutemve, sunt signa, & objecta prognosios in plerisque morbis.

689. Materia morbi prædita eâ mole, figurâ, cohæsione, mobilitate, inertiâ, ut morbum increscere, & continuari faciat, vocatur *cruda*.

690. Ille verô status morbi, ejus *Cruditas*;

tas: quod æquê obtinet in morbis, ubi tota fluidorum maſſa, quam ubi una modô ejus pars affecta eſt.

691. Quod idem de ſolidis, quatenus vitio fluidorum ægrotant, verum eſt.

692. Cruditas illa (689. 690. 691.) cognoſcitur. 1. Ex vigore morbi creſcente, vel durante. 2. ex augmento Symptomatum. 3. Exercitio functionum validè adhuc læſo. 4. receſſu circulantium, ſecretorum, excretorum humorum, excrementorumque, à ſtatu ſano, quoad copiam, vel qualitatem; unde in ſalivâ, muco, ſputo, vomitu redditis, bile, fœce alvi, urinâ, ſudore, ichore, pure, ſanguine, abſceſſu, aphthis &c. indicatur.

693. Materia morbi cruda, (689) ſi per actiones vitæ, vel medicamenta, ſic mutata eſt, quoad molem, figuram, cohæſionem, mobilitatem, inertiam, ut minus recedat à ſtatu ſano, minus lædat, morbum minuat, *Cocta* vocatur.

Ille verô morbi ſtatus, quo hæc fiunt, *ſtatus coctionis* dicitur; atque actio, quâ hæc fiunt *Coctio.*

694. Status ille morbi, & materiæ ejus (693.) cognoſcitur. 1. Ex quiete morbi,

ejus decremento, viribus iisdem vitæ, vel auctis. 2. symptomatum sedatione, imminutione, cum robore vitæ. 3. Exercitio functionum restituto. 4. Similitudine circulantium, secretorum, excretorum humorum, excrementorumque, cum naturalibus. (vid. 692.)

695. Causa ejus coctionis est vis vitæ, usus medicaminum, ipsa spontanea mutatio materiæ.

696. Materia morbi eousque cocta per suas causas, (695.) ut similis sit sanis, dicitur resoluta. Eaque perfectissima sanatio.

697. Si verò cocta eousque, ut apta sit fluere, misceri, separari, & dein ope virium vitæ excerni per emunctoria publica, privatave, aut deponi intra cavitates corporis nativas, factasve, vocatur, dum sic separatur, *Critica.*

Ipsaque hæc excreta *Crisis.*

698. Cujus causa efficiens vis vitæ prævalens; causa verò irritans materies paululum adhuc à sanitatis perfectione deflectens.

699. Ideoque dum vis vitæ (698.) materiem eam nondum naturalem expellere incipit, & movere, symptomata creantur sensibilia, quæ vera signa sunt futuræ mox, vel

jam

jam natæ Crisios. Horum ignoratio periculosa, & distinctio difficilis.

700. Confunduntur enim sæpe cum symptomatibus, ab ipso morbo ortis.

701. Signa autem diagnostica sunt hæc: 1. hæc symptomata (699) oriuntur à vi vitæ morbum superante. Alia à vi morbi prævalente. 2. post coctionem hæc, eamque bonã; illa in cruditate. 3. circà dies criticos hæc; illa omni tempore 4. hæc levant; illa nocent.

702. Primaria autem hæc sunt illa critica symptomata crisin antecedentia: subitò & sine causa manifestâ stupor, somnolentia, sopor, vigiliæ, delirium, anxietas, dyspnœa, nox molesta, rigor, dolor, rubor, titillatio, punctura, gravitas, densitas in parte; tenebræ, splendor, lux in oculis; nausea, æstus, sitis, hypochondriorum retractio, tremula agitatio labii inferioris.

703. Crisios verò præsentis signa & producta sunt, si juxtâ (701.) & post (702) oritur vomitus; salivatio; mucus; sputa; alvi fluor; urina; hæmorrhagia ex naribus, utero, hæmorrhoidibus; sudor; abscessus; pustulæ; tumores; bubo; parotis; aphthæ; decubitus humorum ex loco in locum.

704. Quæ verè critica esse cognoscuntur

ex (694. 697. 701.) adeoque coctio praecedens; ſtatus morbi; vis naturae; excrementa naturalia, morbo, vitae, victui, aetati, ſexui, temperiei convenientia; tempus; locus; levamen ab his quoad morbum, ſymptomataque; color, robur, pulſus mox reſtituta; conſtantia criſios in finem morbi bonitatem horum deſignant.

705. Horum abſentia, vel oppoſitum docet ſymptomata eſſe morbi, non verò vitae triumphantis, tumque omnia mala ſunt.

706. Hinc Axiomata: *Criſis poſt coctionem ſemper bona.*

Criſis die Critico bona.

Criſis pro aetate, temperie, regione, morbo, epidemicis, tempeſtate, varia quoad materiem, & tempus.

Criſis ante coctionem mala.

Coctio ſemper bona.

Quò citior, eò ſalubrior Coctio, non Criſis.

707. In aegro cauſa adeſt vitae, & morbi.

708. Harum cauſarum (707.) vires cognitae, & comparatae fundunt prognoſin de exitu morbi in vitam, mortem, alium morbum, ſanitatemve; tum tempora, & permutationes praeſagiunt.

709. Virtus cauſae, quâ durat vita, noſcitur

tur ex superstite functione quâvis, maximè autem vitali, dein animali, tandem naturali; hinc axiomata: *quò functiones plures magis naturales sunt, eò plus spei. Quò melior ea functio, unde plures aliæ pendent, eò magis res ægri in vado.*

Et horum contraria.

710. Vis autem functionis noscitur ex effectis ejus sensibilibus omnibus; sed maximè ex iis, quæ in morbo advertuntur, adeoque spectatur maximè ex bona coctione, & secretione materiæ morbi.

711. Optima coctio, qua citissimè cruditas fit similis naturali liquido.

712. *Quò ergò melior coctio, eò plus spei.*

713. Coctio autem spectatur functionum restitutione, excretorum ad similitudinem salubrium reductione. Hinc axioma: *Excreta quò similiora naturalibus, eò plus spei.*

714. Robur causæ vitalis præterea cognoscitur ex ætate, sexu, temperie, vita, gente, genere ipsius ægri.

715. Ex his ergò in omni ægro colligitur vitale robur. (707. ad 714.)

716. Vis causæ morbi cognoscitur 1. ex notis ejus causis magnis, malignis, pertinacibus. 2. ex genio morbi noto ex con-

ſtitutione epidemica. 3. ex copia, magnitudine, vehementia ſymptomatum. 4. ex cruditate. 5. ex mutatione qualitatum quoad fiuguram, molem, colorem, conſiſtentiam. 6. ab excretis valde recedentibus à ſanis.

717. Ex his ſignis ritè comparatis fit prædictio per hæc axiomata: *Si cauſa vitæ longè efficacior causà morbi, æger brevi integrè ſanabitur.*

Si æquales, diſcrimen, duratio, aliusve præſagitur morbus.

Si prævalet cauſa morbi, mors ſequetur, vel totius, vel partis.

718. Magnitudo diſcriminis ex exceſſu, quo cauſa morbi vitæ cauſam ſuperat, cognoſcitur.

719. Duratio ex lento incremento morbi, & debilitate vitæ, ex materie morbi tenaci & pertinaci prædicitur.

720. Alius morbus præſagitur, ſi vis morbi, ejuſque ſymptomata remittunt ſine coctione, & ſine criſi ſufficiente, idque in morbo cum materiâ.

721. Qui ſuccedens dein morbus ſæpe priori pejor, & diuturnior, pro diverſitate partis læſæ, quam novus occupat.

722. Pruritus, titillatio, rubor, dolor, calor,

calor, tumor, pulſatio, ſtupor, agitatio perpetua moleſta partis, genius morbi ex ideâ ejus, vel ex epidemicâ indole cognitus, docent locum, quem occupabit.

723. Ut etiam dum noſcitur, ea fieri in aliquî parte, per artem, vel caſum, quæ in eâ parte producunt modò dicta. (722.)

724. Coctioni & criſi perficiundis cauſa princeps eſt Vitalis Functio, quæ quum pulſu & reſpiratione abſolvatur, de his agendum; & quum Urina ſit recrementum ex toto ſanguine, omnibuſque corporis partibus egeſtum vi vitæ, illa ſui conſiderationem poſtulat.

DE PULSU ARTERIÆ, UT SIGNO.

725. PUlſus arteriæ quum nunciet motoris primi, & liquidi noſtri univerſalis ſtatus, multum in arte Signorum præſtat.

726. Fortis pulſus notat 1. vim contracti cordis validam, adeoque & valorem cauſæ contrahentis, id eſt 2. influxum liquidi nervoſi validum in Cor à cerebello. 3. copiam cruoris. 4. ſecretiones, circulationeſque bonas; hinc optimi præſagii; ſed fallit in morbis apoplecticis, & iis, ubi li-

bero itinere à corde in cerebellum, ab hoc in Cor, reliqua obstructa.

726. Debilis omnia contraria notat, sed fallit in obesis aliquando.

727. Pulsus magnus notat 1. copiam sanguinis. 2. vim pellentem. 3. arteriam contractilem & liberam. 4. circulationem & secretionem bonam.

728. Parvus contraria notat: plenus, & vacuus facilè hinc intelliguntur, quousque admitti queunt.

729. Durus significat 1. membranam arteriæ sicciorem naturali; adeoque 2. obstructiones in vasis minimis; 3. arterias plenas; 4. sed ad capillares fines inflammatoriè obstructas; 5. cruorem valde coactum; 6. circulationes, secretiones, excretiones læsas; 7. omnia, quæ ex modo dictis sequi debent.

730. Mollis omnia contraria signat; sed fallit in inflammatione pulmonum.

731. Pulsus lentus notat 1. Cordis lentiores contractiones; adeoque 2. tardiorem liquidi cerebellosi in nervos ejus influxum; 3. circulum sanguinis expeditum, eumque. 4. æquabilem per omnia vasa: ubi autem à debilitate, malus.

732. Pulſus celer contraria ſignificat, ut & acria irritantia, ſpiritus agitatos, febres, inflammatum cerebrum.

733. Æqualis robore & celeritate, vitæ conſtantiam deſignans, bonus; inæqualis malus.

734. Intermittens, vitæ vim labilem notans, valde periculoſus.

735. Fortis, magnus, æqualis, tardusque ſimul, eſt optimus.

736. Fortis & magnus; fortis & tardus; magnus & tardus ſimul, boni ſunt.

737. Debilis, parvus, durus, inæqualis, intermittens, & celer ſimul, eſt peſſimus.

738. Et prout plures horum defectus concurrunt ſimul, eò pejorem faciunt pulſum, & contrà.

739. Myuri, ſerrati, caprizantes, dicroti, hinc facile intelliguntur.

740. Atque inde liquet, quid calor, effectus pulſus, auctus ſignificet? ſc. vas arctatum, liquidum denſum, vim projectricem validam, reſiſtentias ad fines validas.

741. Unde imminutus calor omnia contraria deſignat.

742. Scire tamen eſt, naturam arteriæ, ætatem, ſexum, animi affectus, ſex res non naturales, habitum corporis, regionem, tempeſtatem mirificè hæc variare omnia.

743. Ut quoque multum interſit, quo ordine ſe mutuô diverſi pulſus exceperint.

744. Et accuratè obſervandus pulſus, ut index materiæ morboſæ movendæ, motæ, excretioni paratæ, & dum excernitur.

745. Ibi enim momentum agendo aptum egregiè, præter cœtera, demonſtrat.

DE RESPIRATIONE, UT SIGNO.

746. Reſpiratio facilis deſignat organa reſpirationis ritê valere, facile explicari pulmones, facilè tranſmitti ſanguinem, adeôque eum aptum fluere per omnia vaſa corporis; hinc boni præſagii.

747. Difficilis omnia notat contraria; adeoque peſſimi præſagii.

748. Quæ autem ſimul valdê dolens eſt, aliquid inflammationis internæ notat: hinc peſſimi ſemper auſpicii.

749. Reſpiratio magna notat ſemper per ſe bene dilatabile pectus, mobile diaphragma, explicabile abdomen, & laxum pulmonem, ſimul cruorem meabilem, & vires

vires bonas: adeôque bona quæque portendit.

750. Parva contraria notat, maximè designat pulmonem cruore, vel materie non meabili rigidum; fistulamve pulmonalem tumore, aut materie quâcunque sic obsessam, ut Aër immitti vix queat: hinc pessimi ominis.

751. Lenta significat, pulmonem æqualiter liberum, explicabilem, sanguinem penetrabilem, & æqualiter pulsum: hinc optimi vaticinii, si molestia, & desipientia absint.

752. Celeris notat organa respirationis læsa, pulmones obstructos, siccos, rigidos, cruorem ineptum transfluere; ideôque semper metuendum aliquid apportat.

753. Æqualis bonum pulmonem, bona organa, bene coctum cruorem annuncians, bona prædicit.

754. Inæqualis autem causas vitæ proximas periclitari declarat; adeôque semper mala est.

755. Suffocativa, quæ ægro suffocationis sensum creat, pulmonem inflammatum, obstructum, plenum, rigidum, siccum, cruorem verò immeabilem eloqui-

tur

tur; hinc brevi lethalis apparet, nisi ex causa fuerit spasmodicâ.

756. Respiratio in supremâ thoracis parte exercitata pessimam pulmonum, ergò & vitæ, conditionem designans, fere lethalis.

757. Sublimis, cùm claviculis sublatis, sterno elevato, scapulis motis, narium pinnis anhelosis, costis inferioribus & abdomine valde agitatis simul, mortifera; nam denotat difficilem cruoris per pulmones motum, simulque vires deficientes.

758. Facilis, magna, lenta, æqualis, reficiens, motis tantum intercostalibus, diaphragmate & abdomine, est salutaris quam maximè.

759. Ea verò, quæ plurimas harum conditionum implet, bonitate optimam sequitur.

760. Difficilis, dolens, parva, celeris, inæqualis, suffocativa, sublimis, omni musculorum, costis adnatorum, molimine exercita, indubitatô lethalis.

761. Ea verò, quæ plurima horum vitiorum habet, eò pejor, quò plura eorum secum gerit.

762. Frigida lethalis, utpote gangrænæ fere interiorum nuncia.

763. Par-

763. Parva cum ſibilo ſtertoroſo, ac fervente quaſi gutture, citò lethalis, ſi reliqua ſigna mala ſunt.

764. Magna, & celeris ſæpe ſalutaris coctionis, & criſios cauſa.

765. Magna & rara cerebrum obſtructum, & inde factos, futurosve morbos denunciat, ut coma, lethargum, deliria &c.

766. Tandem nativa conſtitutio, formatio Thoracis, pulmonum, diaphragmatis, abdominis, ætas, ſexus, graviditas, affectus animi, habitus corporis, regio, anni & cœli tempeſtas, ſæpe actionem reſpirationis mirè turbant, & variant.

767. Quin & mutatæ ordo multum affundit lucis, quia ex malâ in bonas permutatio optima, & contrâ.

768. Ut & tempore criſios inſurgens optima

769. Quia ergò Cordis, pulmonis, Thoracis, pleuræ, ſepti, abdominis, cruoris, & liquidi cerebelloſi nobis ſtatum deſignat, liquet ſummi momenti eſſe ejus in morbis obſervationem.

DE

DE URINA, UT SIGNO.

770. Ex conspectu Urinæ de statu corporis judicaturus sciat 1. lotium Sani, & in eodem homine, & in variis, varium esse pro varietate ætatis, sexus, temperiei, tempestatis anni, sex rerum non naturalium, medicamentorum. 2. Hinc ergô in ferendo de urinâ judicio simul attendendum ad reliqua signa, in morbis apparentia; aliter fallaciæ ubique hæc ars plena.

771. Urina copiâ, colore, odore, sapore, fluore, & contentis spectatur.

772. Urina, si copiâ ultrâ solitum auctâ prodit, denotat 1. copiam potus aquosi. 2. laxitatem renalium fistularum. 3. perspirationem, sudorem, salivam impedita. 4. diuretica assumta. 5. Cruoris non subactam miscelam. 6. affectus nervosos.

773. Præsagit talis urina (772) 1. crassitiem remanentis. 2. sitim. 3. anxietates. 4. obstructiones, harumque effectus. 5. tabem ex diabete.

774. Si copiâ procedit parcior, designat. 1. potus penuriam, vel ejus spirituositatem. 2. vasa obstructa, spasmove contracta. 3. augmentum aliarum excretionum.

775. Præ-

775. Præſagit (774.) repletiones, gravitatem, torporem, ſoporem, tremorem convulſivum, mortem apoplecticam, ſi ex causâ ſecunda. (774.)

776. Urina colore & fluore aqueo inſipida, atque inodora ſi exit, denunciat 1. copiam aquæ potæ. 2. vaſa renalia conſtricta. 3. ſanguinis arctam in oleo & ſale tenacitatem. 4. animi affectus enormes, inſultus hypochondriacos, pallorem virgineum, partum modo antegreſſum. 5. viſcera coctioni imparia. 6. vaſorum obſtructiones. 7. in morbis acutis, coctionis & criſios impedimenta.

777. Præſagit (776.) 1. ut §. 773. 2. in morbis inflammatoriis deliria, phrenitides, convulſiones, mortem.

778. Rubra ſine ſedimento in acutis notat. 1. motum attritus inter partes validum. 2. olei, ſalis, terræ, aquæ miſcelam intimam & tenacem. 3 ergò morbi cruditatem. 4. longam durationem. 5. periculum.

779. Præſagit 1. deſtructiones gangrænoſas vaſculorum. 2. difficilem coctionem. 3. tardam criſin, eamque ambiguam.

780. Flammea, tenuis, ſine ſedimento,

notat

notat eadem (778.) validiora, unde & præsagium idem, (779.) sed periculosius.

781. Rubra cum sedimento lateri trito rubro simili designat. 1. motum attritus vehementem prægressum. 2. vasa laxa. 3. cruorem acrem salinum, & solutum, nutritioni ineptum. 4. febres intermittentes paroxysmo defunctas. 5. scorbutum in his oris.

782. Præsagit 1. destructionem vasculorum. 2. sudores, urinas, salivam, diarrhœas, colliquativa. 3. ἀτροφίαν. 4. longitudinem morbi. 5. hydropes.

783. Si talis (781.) sedimenta habet furfuracea, eadem designat, (781.) & præsagit, (782.) sed pejus adhuc.

784. Si crocea sit colore, simulque ut prior, (781. 783.) designat, icterum, ejusque symptomata ad cutim, alvum, hypochondria, unde & præsagia petenda,

785. Viridis cum sedimento crasso significat. 1. temperiem atrabilariam. 2. ejusque solutam excerni materiem. 3. adeoque anxietates præcordiorum, dolores colicos.

786. Præsagit talis, (785.) nisi materies mota ritè excernatur, eam raptum iri

in

in cruorem; unde infinita & acuta ſæpe mala, ex atræ bilis hiſtoriâ petenda. Hinc & urina nigra intelligitur.

787. Sanguis, carunculæ, pus, filamenta, anguillulæ, grumi, arenulæ, partes calculi, mucus in fundo, deſignant vitia renum, ureterum, veſicæ, teſtium, veſicularum ſeminalium, proſtatarum, glandularum Couperi, urethræ.

788. Quorum vitiorum ſedes, & natura ex aliis ſignis concurrentibus petenda.

789. Pinguis urina plerumque fit ex minimis arenulis aggeſtis; aliter notat 1. vaſa attrita 2. humores acres: & hinc ſæpe phthiſin & atrophiam minatur.

790. Spumoſa diu olea & ſales in lixivium ſaponaceum ſoluta notat, adeoque 1. tenacitatem miſcelæ. 2. difficilem coctionem, & criſin. 3. morbos fere pulmonicos.

791. Fœtida, niſi ab aſſumtis talibus, notat ſales & olea attenuata & ſoluta, ut fere putrefacta; hinc ſummum in acutis, & chronicis diſcrimen; nec facilem ſanationem.

792. Inſulſa colorata mortem propinquam clamat.

793. Pallida, cum ſedimento tenaci & mucoſo,

mucoso, fere calculum vesicæ designat.

794. Urina ergô declarat 1. sanguinis indolem, impetum, ejusque symptomata. 2. statum morbi, coctionisque. 3. statum secretionis & crisios. 4. morbos renum, ureterum, vesicæ, testium, vasorum deferentium, vesicularum seminalium, prostatarum, urethræ. 5. bilis aliquas ægritudines. Cœtera, si sola, fere incerta.

ΥΓΙΕΙΝΗ.

795. Ars tuendæ valetudinis tria habet munera, sanitatem præsentem conservare, morbos præcavere, vitam disponere ad longævitatem.

796. Sanitas, quum sit apitudo ad exercendas functiones, hæc autem in mobilitate determinatâ solidorum & fluidorum consistat, si semel perfecta ponitur, necessariò solida de erit, fluida consumit, adeoque se ipsam destruit.

797. Ergò conservatur sanitas restituendo jugiter eandem copiam, & qualitatem partium, quales ante hanc consumtionem (796.) aderant in solidis & fluidis.

798. Huic restitutioni materiem præbent ingesta, Aër, cibus, potus. Hanc præparant gesta in corpore per vitales,

natura-

naturales, animales actiones: hæc & applicant locis reparandis, & liberant à superfluis, crudis, atque nocituris.

799. Quare patet, totam hanc artem conservandæ salutis absolvi descriptione legum, quæ definiunt illum usum sex rerum non naturalium, quo satisfiat quæsito, jam descripto. (797.)

800. Difficile tamen est generales has leges ita promulgare, ut observatio earum omni homini æqualiter prosit.

801. Cujus quidem difficultatis causa sæpe in ἰδιοσυγκρασία hæret; ideòque in eandem vivendi rationem oppositis sæpe effectibus operatur.

802. Adeò ut vario non tantum, sed & contrario, usu sex rerum non naturalium utentibus tamen sua cuique & integra sanitas servetur; si verô suam inter se commutaverint iidem vivendi normam, mox utrique ægrotent.

803. Consuetudo autem, quam alteram naturam dicunt, vix credenda fert, sive Aëris, potus, cibi, motus medicamenti, veneni, sive reliquorum effectus spectare luberit.

804. Ideoque mutatio subita à consuetis

in

in nova est quam maximè semper, & ubique periculosa, licet à malis in bona vergat.

805. Sed, sensim mutando, sæpe variare quotidianam vitam ad sanitatem egregium est auxilium.

806. Aër maximè gravis, adeoque simul, ut fere semper est, serenus, & siccus, suo cuique loco saluberrimus habetor.

807. Aëris vero effectus varii, ejus favens, nocensve natura, descripta sunt, ubi de causis sanitatis, & morborum, actum fuit.

808. Qualitates etiam aëris calidi, frigidi, humidi, sicci, facillimè emendari queunt per opposita inducta: frigidus enim & humidus igne accenso, aromatum halitu, & vento admisso, vel arte excitato, qui calidus sit, facile in calidum mutatur, & siccum: calidus vero sparsu frigidæ, exhalatione aquæ per plantas frigidas, vento artificiali, corrigitur.

809. Cibus optimus ille est, qui sano corpori nostro simillimus, facilè nostro corpori assimilandus, simplicissimus, parum fœculentus, nullâ acrimoniâ stimulante, nec mobilitate nimiâ præditus est.

810. Talis est omnis, qui deligitur 1. ex seminibus blandis farinaceis, frumentaceis, leguminosis; secali, tritico, hordeo, avenâ, fagopyro, oriza, milio, frumento saracenico, fabis, pisis, lentibus; si contrita, aquâ subacta, fermentata, leviter cocta sint. 2. ex fructibus horæis blandis, bene maturis, odoratis. 3. ex carnibus sani, junioris, non nimis pinguis animalis, sive quadrupes, avis, piscisve fuerit: tum lac & ova animalium optimè salubria nutrimenta præbent.

811. Dura, sicca, crassa, ponderosa, fœculenta alimenta prosunt imprimis his, quorum viscera valida, digestio celeris, motus muscularis ingens. His lenia, humida, tenuia, levia, defœcata obsunt, aut continuum prandium imperant.

812. Illis verò, quibus viscera debilia, digestio difficilis, quies corporis adsunt, cibi naturâ, vel arte, chylo diluto similes prosunt.

813. Ex quibus paucis tota ratio delectus, copiæ, præparationis alimentorum peti potest, si prius cognoveris usuri viscera, humores, temperiem, ætatem, sexum, vitæ genus, studia.

814. Copia cuique optima, quam refectionis, non torporis ſenſus ſequitur. Sobrietas tutior, ſed debilibus; exceſſus melior, ſed robuſtis.

815. Condimenta, ex acidis, ſale, aromatibusve petita, ſanis nocent acrimoniâ noxia vaſis tenuiſſimis, & appetitu falſo excitato.

816. Ex iiſdem regulis, (811. 812. 813.) potus bonitas intelligitur; ſi enim ad ſitim, ſiccitatem, acrimoniamque emendandam requiritur, tum aqua frigida leviſſima, limpida, inodora, inſulſa, curſu exercitata, eſt potus optimus homini robuſto.

817. Si verò ſimul calefaciens, ſtimulansque virtus requiritur, tum cereviſiæ coctæ fermentatæque, atque vina limpida, fragrantia, grata, proſunt. Sed & horum delectus, uſus, copia invenitur per conditiones aſſumturi.

818. Cibi minimè pingues, & potus aquæ, corpora reddunt robuſtiſſima, & firmiſſima ſimul.

819. Motus corporis uſque ad ortum levis ſudoris, vel incipientis laſſitudinis ſenſum, poſt coctionis initia, cum ſenſu levitatis, optimus eſt: hinc & quietis regula.

820. Somni tempus, ubi torpet corpus

ſanum.

ſanum. Ejus menſura optima, agilitas evigilantis.

821. Omnia evacuantia, atque acria cujuſcunque ſpeciei, omnino vitanda.

822. Purgationes cutis externæ per frictiones, loturas, balnea, fomenta, natationes admodum proſunt.

823. Affectus animi neque ſupprimendi omninô, neque excitandi nimis. Spes, & deſideria ex his maximè utilia ſunt.

PROPHILAXIS.

824. MOrbi præcaventur, dum, ſimulac adfuturi ſigna deprehenduntur prima, ſtatim eorum cauſis occurritur.

825. Abſtinentia, quies, potus aquæ calidæ, motus dein ad lenem ſudorem, poſteâ largior ſomnus, bene tecto corpore, ſunt primaria remedia morborum mox futurorum prophylactica.

826. Neque aliud plus defendit corpora ab horum prophaſi, quam verno tempore tardè veſtimenta & tegumenta minuere, autumnali verò tempeſtate cito ea augere.

827. Quò & diætæ imprimis moderamen facit, his regulis deſcriptum: æſtate victus levis, mollis, laxans, humidus, lenis, ex juſculis, lacte, fructibus, oleribus, atque aquæ potu copioſo conducit, cum motu leniore.

 Hye-

Hyeme victus gravis, durus, ſiccus, aromate, vel ſale acrior, ex carne aſſa, & pane magis cocto, cum vini meraci parciori potu, prodeſt, cum motu validiore.

Ver & autumnus, prout calore vel frigore abundant imprimis, eo quoque diverſum, juxtâ æſtiva vel hyberna, moderamen exigunt.

VITÆ LONGÆVITAS.

828. Aër purus, campeſtris, montanus, ut & umbroſus in ſylvis, cibi duri, tenaces radicum & frumentorum, potus aquæ, abſtinentia ſumma, labor agriculturæ, alvus adſtricta, vita varia, aëris mutationes per itinera, corpus durum, robuſtum, longævum reddunt, morbos validos arcent, ſed mentem hebetant plerumque.

829. Adeoque ſummæ ſanitatis, ſemper non ſunt longiſſimæ vitæ auxilia, nec cauſæ.

830. Magnæ mutationes per curationes mercurii, vel ſudoriferorum decoctorum, ſimiliter ad longam ſæpe vitam ducunt.

831. Promiſſa autem vitæ longæviſſimæ per uſum arboris vitæ Helmontianæ, hellebori nigri, elixiris proprietatis, tincturæ phyſi-

physicorum, entis primi ex metallis, vegetabilibus, animalibus, vana sunt.

ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗ.

832. HAbet ultima hæc Institutionum Medicarum pars quatuor munera: 1. conservare vitam. 2. tollere causas morbi. 3. ipsum mòrbum. 4. ejus effectus in ægris.

833. Instrumenta verò, quorum applicatorum efficaciâ quatuor hæc munera perficiuntur in ægrotis, remedia, auxilia, medicamenta, vel juvantia, vocantur.

834. Quum illa unicuique ægro singulari applicanda sint, eorumque effectus ergo præsciri à Medico debeat, antequam ea applicet, patebit ideò, Medicum id discere debere ab aliquâ re, quam sensu deprehendit, vel ratione, in ægro, vel circâ eum, sivè præterita, præsens, futura fuerit.

835. Illa res, quæ sic cognita id agit, (834) *indicans* appellatur; ejus autem à medico perceptio vocatur *indicatio*; ut & ipsum id, quod agendum cognoscitur, *indicatum* dicitur.

836. Hinc Indicans, quod docere Medicum

cum debet, est præsentia, indoles, gradus vitæ, causæ morbi, morbi sumptomatis, defectus.

837. Docent verò hæc (836) 1. quid agendum sit, ut vita servetur, reficiatur, ut adversa ei tollantur. 2. per quæ instrumenta, quomodo præparata, quo tempore, quo ordine, quo modo applicata.

838. Therapeutices pars illa, quæ regulas tradit, quarum exercitio Indicantia (836) deteguntur, & indicata (837.) cognoscuntur, vocatur *Methodus Medendi*, cujus subsequitur compendium.

METHODUS MEDENDI.

839. IN omni ægro superest vita, ejus causa, effectusque; vocantur Res secundum naturam.

840. Tum aliquæ functiones superstites sunt, sanitatis olim comites, adeoque ejus aliquæ hactenus reliquiæ, nomine Virium donantur. (839.)

841. Quæ cuncta pendent à superstite fluxu fluidorum per vasa.

842. Qui reductus ad minima, jactum liquorum per Cor, pulmones, cerebellum reciprocum adhuc ponit.

843. Adeoque hæc (839. 840. 841. 842.)

842.) cognita Medico indicant conſervationem, & reſtitutionem ſui in integrum. Illa autem cognitio appellatur Indicatio vitalis, vel conſervatoria.

844. Cauſa morbi cognita indicat correctionem, vel ablationem ſui. Ejus perceptio dicitur præſervatoria, vel προφυλακτικὴ, quatenus effectum futurum hujus cauſæ, morbum, præcavet.

845. Morbus perſpectus indicat ſui ſublationem. Quæ indicatio vocatur curatoria, vel θεραπευτικὴ.

846. Symptomata cognita, quæ plus moleſtiæ vel periculi dant, quam ut eorum curatio differri queat, donec morbus, unde pendent, ſanatus ſit, indicant ſui mitigationem, & curationem ſingularem, diciturque hæc Indicatio urgens, vel mitigatoria, vel palliativa.

847. Unde jam conſtat, agenda, & actura non poſſe indicari, niſi cognitâ prius vitâ, hujus cauſa, ſtatu, viribus, effectis; tum morbo, ejus causâ, ſtatu, viribus, effectis.

848. Item indicari primò quid agendum ſit, deinde per quæ &c.

849. Quum verò hæc omnia, (847)

 in

in eodem ægro ſingula, ſingulare quid agendum indicent, & ſingularia etiam auxilia adhibenda dictent, ſæpe unum horum aliud, imò contrarium quandoque indicat & agendum, & remedium, quam alterum: unde nata fuit doctrina, indicantis, contraindicantis, repugnantis, permittentis, coindicantis, correpugnantis, conſentientis, quæ facilè intelligitur.

850. Sunt verò axiomata, quorum uſu difficultas hinc (849.) orta tollitur, ſequentia.

1. Quodcunque in ægro indicat, ſui vel conſervationem, vel ablationem petit.

2. Quidquid in ægro deprehenditur ſecundum naturam, (839.) id ſui conſervationem ſemper indicat.

3. Quidquid in ægro deprehenditur contra naturam, id ſui ablationem indicat.

4. Cauſa morbos per remedia curans vita eſt, & ſingularis cuique ſua temperies: hâc deficiente iners medela.

5. Ergò ubi vitalis, & alia quælibet indicatio æqué urget, priori ſatisfaciendum.

6. Ubi impar indicatio, urgenti ſatisfaciendum.

7. Natura conſuetis gaudet, inſueta ægrè fert.

8. Ju-

8. Juvantia & nocentia præcipuè indicant.

9. Contrariis contraria tollenda; similibus conservanda similia.

10. Iis constat, quibus nutritur, corpus.

11. In maximis malis summa citò, & semel, remedia danda.

12. In mitiore malo sensim, & repetendo, lenia remedia danda.

INDICATIO VITALIS.

851. Vitæ status internus cognoscitur cognitis ejus viribus.

852. Vires noscuntur per effecta, quæ edunt in corpore ægro.

853. Effecta illa sunt functionum superstitum exercitationes.

854. Functionum exercitatio est liquidi per solida propulsio.

855. Ea requirit liquidi meabilis copiam debitam, ejusque per vasa actionem.

856. Vasa agunt, quando fibras, à liquido transfluente distractas, versus axin suæ cavitatis contrahendo, humores propellunt; hæ ergò vasorum vires.

857. Quæ requirunt vim elasticam & contractilem fibræ, quæ renititur suæ distractioni.

858. Et influxum liquidi tenuissimi in minima vascula nervosa alternè ad pulsum liquidorum crassiorum per vasa maxima.

CARDIACA.

859. Quum verò horum omnium primaria causa Cor sit, ideò auxilia, quæ vitali indicationi satisfaciunt fere Cardiaca vocari solent.

860. Liquet etiam, hæc varia admodum esse, sed revocari posse ad aliquot classes: nempe. 1. eorum, quæ copiam idoneam reficiunt liquidi sani in corpore (855.) 2. eorum, quæ vasis infundunt vires roboratas, restituendo iis elasticitatem (857.) 3. quæ id faciunt liquidum nervosum augendo ut vasa minima replendo roboret. (858.) 4. quæ stimulando inertia vasa & stagnantia liquida excitant.

861. Ad primum Cardiacorum genus pertinent liquores α. nutriendi facultate pollentes; & β. ita præparati, ut non egeant masticationis, digestionis gastricæ, vel intestinalis effectu, quum ille in ægris fere desit. γ. tum ex tali materie constantes, quæ calore viscerum ægrorum non putrescat suâ sponte, dum deficit vis expellens, vel admiscetur aliquid morbosi in corpore, saliva, bilis

bilis, aliudve quid fuerit. δ. quæ materies non sit similis, vel fovens ipsius causæ morbi, neque adeo hujus symptomata augeat.

862. Indicatur tale cardiacum (861.) à defectu virium, unâ cum signis inanitorum vasorum.

863. Indicatur talis Cardiaci (861) materies singularis, ut contraria sit illi vitio liquidi, quod in ægro adest peccans, ex cognitâ indole vitiosi humoris. (vid. Semeioticen.)

864. Si ergò humores vergunt in alcalinam indolem, optima cardiaca (860.) sunt 1. decocta farinaceorum seminum in aquâ, ut ptisana, flos, cremor Hordei Græcorum; Panatellæ Italorum; Juscula avenacea diluta Britannorum &c. 2. fructus maturi, grati, acido-dulces, horæi, maximè succulenti; ut cerasa, ribesia, mora, baccæ rubi Idæi, Sambuci, Ebuli, fraga, poma, pyra, melones &c. Cocta ex his juscula cum pane & aquâ. 3. lac, serum ejus, lac acidum, hydrogala.

865. Horum (864.) delectus, præparatio, condimentum, copia, tempus adhibendi, ordo offerendi, indicantur ab

ætate, ſexu, temperie, conſueto victu, cauſa morbi, morbo, ejus ſtatu, duratione ejus præteritâ & futurâ, ſymptomatibus, tempore anni, cœlo, ſolo, quæ ægro adſunt.

866. Si humores induunt acidam naturam, optima Cardiaca (860. 1.) ſunt 1. jura carnium. 2. ova. 3. gelatinæ, & ex his compoſita.

867. In quorum uſu rurſum obſervanda eadem, quæ dicta ſunt (865.)

868. Ad ſecundam claſſem Cardiacorum (860. 2.) ea pertinent, quæ 1. fibrillis vaſorum flaccidis applicant eas partes, quæ iis adhærentes, eas rigidiores efficiunt, ut ſunt omnia, quæ moderatâ vi adſtringunt; talia v. g. ſunt poma, & pyra cydonia, cortex peruvianus, granati, vina auſtera, Gummi laccæ, & ſimilia. Vel quæ 2. fibras quaſdam diſſolutas à ſe mutuo vi auſterâ in unum compingunt, ut ſunt omnia ex vegetabilibus & foſſilibus auſtera, boli, chalybs, fructus immaturi, vina auſtera &c. tum Motus.

869. Indicantur talia (868.) ex defectu virium cum pallore, frigiditate, torpore, aggerie ſeroſa, flacciditate corporis.

870. Quin & cautelas requisitas in usu dabit iterum regula data. (865.)

871. Tertia Cardiacorum classis (860. 3) constitui videtur maxime ex parte liquidissimâ, mobilissimâ; tenuissimâ classis primæ, (864. 866.) affatim ingestâ; quo forte liquor vegetabilis fermentatione in vinum mutatus multum facere posset.

872. Indicatur tale Cardiacum (871.) à defectu virium, unâ cum signis evidentibus languoris ad motus musculares, & exercitia sensuum, maximê si simul adsint signa crassioris per reliqua vasa liquidi,

873. Ultima tandem Cardiacorum, stimulantium scilicet, classis multiplex omnino est. 1. fructuum maturorum succi, quibus gratus acor, fragransque odor adest. (864. N. 2.) 2. huc referentur diffusi odores horum, ut & florum, herbarum, corticum, ut sunt Cortic. pomorum Citriorum, Limoniorum, Arantiorum, Sinensium, halitus aromatum α. lenium, Rosarum, Violarum, Liliorum, Jasmini, Philadelphiæ, tuberosæ, croci, sambuci, narcissi, borraginis, buglossæ, melissæ, melissophylli. β. vel acriorum, ut Cinnamomi, Maceris, Nucis Myristicæ, Gariophyllorum

Orientalium, Galangæ, Stœchados, Majoranæ, Rorismarini, Lavendulæ, Pulegii, Costi, Menthæ, Tanaceti, Chamæmeli, Mari, Mari Syriaci &c. 3. odores quidam singulares, Ambari, Moschi, Zibethæ, Styracis, Ladani, Castorei. 4. ex his omnibus intrà corpus, gulâ receptis. 5. volatilia tenuia acria α. acida, vina, aceta; β. spiritibus plena, spiritus stillatitii. γ. spiritus salini alcalini. δ. olea aromatum stillatitia, vel expressa. ε. aut ex his composita, titulo suffimenti, linimenti, epithematis, potusve medicati; vel titulo ex formâ desumto, balsami, confectionis, aquæ, spiritus, salis volatilis simplicis, compositi, Tincturæ, Elæosacchari, pastilli & similium.

874. Sed & in usu horum denuò quam maximè est attendendum ad cautelas datas (865.)

875. Indicatur hoc Cardiacorum genus (873.) à defectu progressus circularis liquidorum in genere; ejus autem species ex oppositâ indole peccantis mali.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΙΣ ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗ.

876. Causæ morborum, (vid. αἰτιολογ in Pathol.) cognitæ (vid. Se-

meiot

meiot.) accuratè, indicant ablationem sui, &, si considerantur ratione partium solidarum, indicant vel destruentis externi sublationem, vel unionem separatarum, vel separationem unitarum, vel ablationem superflui, vel supplementum defectus.

877. Atque in his quidem occupatur tota Chirurgia diversis operationibus atque remediis suis.

ΑΝΤΙΔΟΤΑ.

878. VEnena velocia, causæ morborum in solidis & liquidis, indicant 1. causæ venenatæ ablationem. 2. veneni suscepti, vel suscipiendi, correctionem. 3. vel ejus ex corpore expulsum. 4. symptomatum mitigationem. 5. munitionem corporis contra vim contagii. Hæc auxilia ἀντίδοτα, ἀλεξίκακα, ἀλεξιφάρμακα dicuntur.

879. Causa venenum spargens, & corpori communicans, si sensibilis, & cognita, facilè aufertur 1. α. corrigendo Aërem, qui miasmata defert. β. eum mutando per ventum. γ. eum fugiendo. 2. tollendo, vel corrigendo ingesta, & applicata.

880. Venenum ipsum corrigitur, ei applicando talia, quæ valent ejus qualitates, quibus corpori nocet, inertes reddere.

881. Quæ

881. Quæ vix, nisi per effecta sua, cognosci possunt; aliquandò autem à priori, ex cognitâ eorum naturâ, intelligi.

882. Cogniti verò horum effectus producunt morbos similes descriptis in παθολογία.

883. Adeôque veneni cognita indoles per historiam venenorum, scientiam Mechanicam, Chemicam, Anatomicam inprimis hîc verè indicat.

884. Et hinc scitur correcturi materies, præparatio, dosis, applicatio, moderamen.

885. Primaria autem antidota, & fere communia sunt, aqua dulcis, calidior paululum cruore nostro, affatim ingesta, vel applicata; aqua leviter saponacea cum sapone Veneto; aqua leviter saponacea cum oxymelle saponaceo; olea blanda, recentia, expressa ex farinaceis, Acetum, Opium.

886. Singularia vero Antidota vocantur, quæ singulari vi corrigendi hujus, illiusve, veneni pollent, quæ fere venena sunt opposita. Hinc nocent nisi venenum contrarium adsit, ut Oleum Tartari contra Oleum Vitrioli, Mercurium Sublimatum, &c.

887. Possunt verò, & debent antidota hæc

hæc universalia, (885.) & singularia, (886.) ita applicari, & in eam formam redigi, quâ apta sint vadere in loca, ubi virus hæret, & intactis suis viribus id destruere. Unde præstò semper sit intellectui classis eorum: suffimigium aëris, Vapor siccus, vel humidus ad pulmones, Haustus, Clysma, Epithema, Balneum, Fotus, Injectiones in uterum, vesicam &c.

888. Expellitur venenum susceptum 1. minuendo resistentiam in loco, ubi minus nocet, ut eô dein vi vitæ, vel medicaminum pellatur, expellatur: Suctus Marsorum & Psyllorum olim, hirudinum, cucurbitarum, fomentorum, frictionum, calor, id agunt. 2. verô attractione magneticâ, ut carnes venenatæ bestiæ, lapis serpentum &c. agunt. 3. omni medicamento validè diluente, movente, ut sunt vomitoria, purgantia, sudorifera. 4. partem affectam auferendo, ferro candente urendo.

889. Symptomata, quum sint effectus jam sensiles, facilè reducuntur ex pathologicâ doctrinâ in suas classes, tum curantur ut morbi singulares, de quibus postea.

890. Munitur corpus contra venena inprimis 1. usurpando largiter antidota generalia,

ralia, & ſingularia, ſi noſcitur indoles futuri mali. 2. partem, cui metuitur, inungendo leniter oleoſis. 3. omnes corporis partes æquâ in perſpiratione retinendo.

891. Quæ de venenis hucuſque, & de contagio vera ſunt.

892. Cauſæ morborum remotiores, ſenſu cognitæ, facilè mutantur, aut tolluntur: indicant enim mutationem in ſex rebus non naturalibus.

893. Cauſæ eædem (892.) magis tectæ, per ſua effecta ſenſibilia cognitæ, indicant per phænomena morbi ſua remedia.

894. Quorum obſervatus decurſus docet nos, quo auxilio, tempore, ordine, viâ, utendum ſit, ut cauſa morbi proxima in corpore hærens corrigi, vel expelli queat.

895. Accurata etiam horum phænomenôn obſervatio facilè docet, quid deficiat, & quæ ſupplementa adhibenda ſint.

896. Ut & qui motus excitandi, ſuſtinendi, quinam ſopiendi, vel minuendi ſint in eundem hunc ſcopum.

897. Unde in his ordinata & exacta cognitio effectuum egregie docet correctionem, & ablationem cauſæ.

898. Duplici ergo hactenus notâ viâ itur

in ablationem causæ, methodicâ, specificâ.

899. Methodicâ causa proxima noscitur, tolliturque 1. cognitis phænomenis, (§93. ad 898.) & naturæ decursu. 2. vitæ labascenti succurrendo per Cardiaca, aut evacuantia impedimentorum. 3. vitæ nimis motæ, adeoque causam morbi intricanti magis, quam extricanti moderamen adhibendo per diluentia aquosa, glutinosa blanda, evacuantia materiem virium, opiata. 4. nihil agendo vel mutando, nisi ex clarissimâ indicatione.

900. Specificâ causa proxima tollitur sine methodo, ut Cortex Peru febres intermittentes curat, opium dolores, antidota singularia corrigentia, & attrahentia, (886. & 888. 2.) sua venena.

CURATORIA INDICATIO IN MORB. SOLID.

901. MOrbus ipse, si in parte solidâ solâ consideratur similari, faciles indicationes præbet.

902. Nam soluta unitas requirit 1. ablationem interpositi inter partes separatas 2. harum adductionem ad se mutuo. 3. quietem in unione. 4. conglutinationem ope sani, moderati liquidi nutrititii advecti, applicati.

903. Rigi-

903. Rigiditas nimia indicat laxationem, quæ fit 1. humectando aquâ tepidâ. 2. leniendo decoctis blandis farinosis. 3. inungendo oleo emolliente. 4. moderato motu partis.

904. Flacciditas nimia indicat roborationem: fit 1. Cardiacis (868.) 2. motu majori, quo callositas paulo densior concilietur parti. 3. calore sicco. 4. simili victu, & aëre.

905. Hinc patet, quid agendum in Elasticitate auctâ, minutâ, in debilitate nimiâ fibræ ultimæ, fragilitate ejus, nimiâ ejus contractione, vel distractione.

906. Morbi partis organicæ in mole, situ, cohæsione, indicant, quæ dicta. (876.)

907. Reliqui verò, quum fere à vitio fluidorum pendeant, (vid. Pathol. in ætiol.) ad curationem horum nos ducunt.

INDIC. CURAT. IN MORB. FLUID. CORRIGENS.

908. HÆc indicant sui immutationem, vel eductionem, idque vel in toto, vel in unâ parte affectâ.

909. In parte hærens vitium, semper vel tenacitatem liquidi, vel m[illegible] solidi disposi-

diſpoſitionem ponit, adeoque indicat viæ & materiæ in meabilitatem mutationem.

910. Quæ fiunt 1. mobilem reddendo materiem fixam, per α. diluentia aquea, β. reſolventia ſalina, γ. ſaponacea, δ. cauſæ coaguli ſpecifici oppoſita, ε. ſtimulantia acria ſalina, aromatica, oleoſa, ſpirituoſa. (vid. Cardiac. 873. & 904.) 2. aperiundo meatus, fotu, balneo, calore, motu, frictione. 3. maturando per diaphoretica ſtimulantia, miſtis blandis & Emplaſticis. Hinc ſuppurando, emolliendoque, quò farinæ, olea, gummi &c. ſpectant. 4. viam aperiundo iisdem, vel cauſtico, vel ſcalpello.

911. Fluidorum vitia in toto peccantia corpore, per ſemeioticen cognita indicant remedia contraria.

912. Fluiditas nimia inſpiſſationem requirit: fit ea 1. victu gelatinoſo ex animalibus & vegetantibus. 2. potu ex farinaceis aquoſis non fermentatis. 3. actione viſcerum auctâ labore, motu, vectione in equo, rhedâ, navi. 4. uſu Cardiacorum. (868.)

913. Spiſſitudo peccans indicat attenuationem: illa fit 1. victu ex fluidis. 2. Condi-

Condimentis acribus, Sinapi, Naſturtio, Piperitide, Raphano ruſticano, Aromatibus. 3. potu acriore fermentato, ſpirituoſo, aromatico; cereviſiâ, vino, vino in ſpiritus converſo. 4. diluendo, motu, calore, balneis, fomentis, frictionibus, equitatione, vectione. 5. validis ſtimulantibus; ſudoriferis, diureticis, purgantibus, vomitoriis, epiſpaſticis, mercurialibus, aromaticis. 6. valde reſolventibus, ut ſunt ſales alcalini fixi, volatiles, ſaponacei acidi, lixivioſi; ex his alia compoſita, quò & Mercurialia.

914. Motus nimius fluidorum per vaſa circulantia, ſecernentia, excernentia, indicat ejus ſedationem, quæ fit 1. ablato ſtimulo fibras irritantis, vel correctione ejus per contraria. 2. imminutione totius maſſæ fluidorum. 3. quiete inductâ per opiata.

915. Nimis imminutus ille motus exigit ejus excitationem, quæ producitur 1. ablato impedimento per remedia corrigentia, vel auferentia. 2. ope attenuantium, (913.) & Cardiacorum (ab 859. ad 876.)

916. Acrimonia liquidorum, quæcunque ſit, indicat temperamentum & inertiam majorem; illa verò creatur 1. victu inſipido-

insipidorum fere, farinaceorum, gelatinosorum, blandè oleosorum, fructuum bene maturorum. 2. potu aquæ. 3. quiete animi & corporis. 4. diluentibus aquosis, lenientibus farinosis, suboleosis, emollientibus, talia sunt, ptisanæ, emulsiones, fomenta, balnea, haustus, clysmata ex his. 5. opiatis.

917. Acrimonia acida exigit correctoria contraria, ut sunt 1. victus ex ovis, carnibus, suboleosis. 2. potus aqueus, vel oleosus pinguis. 3. quies, hilaritas. 4. medicamenta, acidum α. absorbentia, ostracodermata, lapis cancrorum, margaritæ, corallia, creta, terræ pingues, ferrum, stannum, lapis hæmatitis, sanguis Draconis, maximè si hæc leviter calcinata. β. acidum convertentia in salem compositum blandum, sales alcalini fixi, volatiles quilibet. γ. obtundentia, & diluentia. (916.)

918. Acrimonia alcalina petit 1. diætam ex lacte, fructibus, acidis farinosis. 2. potum aquosum, farinosum, subacidum. 3. quietem, frigus. 4. Medicamenta, α. alcali destruendo, id in salem compositum blandum convertentia, ut acida ex animalibus, vegetabilibus, fossilibus, β. alcali obtunden-

tundentia, lenientia, diluentia. (916.) 7. Sulphura.

919. Acrimonia muriatica indicat 1. diætam ex insulsis. 2. potum aqueum. 3. Medicamenta lixiviosa de calce vivâ. 4. generalia contra-acria. (916.)

920. Acrimonia oleosa, aromatica, biliosa, rancida, exusta, putrida exigit 1. victum ex insipidis & insulsis, farinosis, oleribus &c. 2. potum ex aquâ, & oxymelle dulciori. 3. quietem, frigus. 4. medicamenta saponacea, ut sunt, mel, manna, cassia, saponaria, sapo, saccharum. 5. generalia contra-acria. (916.)

921. Acrimonia acida austera requirit medelam, (917. & 913.)

922. Ex hoc fundamento, hactenus in Methodo Medendi jacto, constat de mediis excitandæ, promovendæ, absolvendæ Coctionis, & Crisios.

923. Quæ scilicet in attenuatione spissi, (913.) lenitione acris. (ab 916. ad 920.) aperturâ viarum obstructarum, (910. 2.) moderamine motus. (914. 915.) consistunt.

924. Imò hinc definitur, quid de Panaceâ sentiendum sit, si ritè considerentur hæc axiomata;

1. Pana-

1. Panacea in corpus mortuum non agit.

2. Sed per vitæ actionem deducitur in actum.

3. Neque in partem corporis absolute mortuam agit, ut in sphacelo. &c.

4. Non restituit liquida per se.

5. Neque solida ablata viscerum, vasorum, vel artuum.

6. Multi & varii morbi oriri possunt ab unâ simplici causa, sed variis partibus corporis, & vario modo, applicatâ.

7. A solo motu spirituum animalium variato infinite varii morbi oriri, foveri, crescere possunt.

8. Ut & à solis obstructionibus, & vitâ superstite concurrentibus.

9. Tandem à solis spasmis, flatibus, stimulis exiguis, venenisque.

925. Unde liquet, uno sæpe medicamento multos morbos posse curari, nullo omnes.

926. Maximè universalia esse aquam, ignem, argentum vivum, opium.

927. Quibus maximum paraverunt nomen, qui medicinam universalem possedisse creduntur.

928. Hinc iterum patet, quæ correctoria in morbis, & an ſint ulla univerſalia?

IND. CURAT. IN FLUID. EVACUANS.

929. MAteria morbi ex corpore educitur per duplicem viam: 1. per Emunctoria naturalia, totius cutis externæ, narium, oris, œſophagi, inteſtinorum, veſicæ, urethræ, uteri. 2 per artificialia in vaſis Sanguiferis, per phlebotomen, arteriotomen, ſcarificationes, hirudines; in vaſis Lymphaticis, per Cauſtica, & veſicatoria; in utrisque per fonticulos, ſetacea, ulcera, fiſtulas.

930. Hinc prima diſtinctio Evacuantium à diverſitate Emunctorii, per quod educitur.

931. Altera petitur à diverſitate materiæ educendæ.

932. Per cutim perſpirabile evacuatur, & ſudor. Indicatur:

1. A ſudore critico ſolvente, vel levante morbum.

2. A materie morbi tenui, & diſperſa per omnia vaſa.

3. Ab temperie propriâ ægri.

4. A conſtitutione epidemicâ cognitâ.

5. Ab

5. Ab obstructionibus variis, & ubique hærentibus, resolvendis, maximè circà subcutanea.

933. Præparatur Corpus ad hanc excretionem, si opus est.

1. Liquida attenuando, diluendoque. (913.)

2. Vasa laxando, aperiendo. (910. 2.)

934. Exercetur usu eorum, quæ validè movent liquida, (915.) quæ resistentiam ad cutanea excretoria vasa minuunt. Prius fit:

1. Aquæ fervidæ copiosæ potu.

2. Acidis fermentatis, vel stillatitiis vegetabilium aquæ calidæ mistis.

3. Alcalicis volatilibus, fixisve, aquæ calidæ infusis.

4. Salibus compositis, marino, gemmæ, borrace, nitro, ammoniaco &c. aquâ calidâ dilutis, quò & sapones referendi, & crystalli metallicæ.

5. Acribus aromaticis, valdè stimulantibus, horumque compositis.

935. Posterius absolvitur:

1. Totâ cute mundatâ per lotiones, frictionesque.

2. Vasis ejus laxando, maximè vapore

calidæ aquæ, ad nudum undique corpus excepto.

3. Majore calore externo producto circâ nudum corpus, tepore lecti, balnei vaporis, ſpiritu vini accenſo.

936. His autem levioribus inſenſilis perſpiratio promovetur.

937. In nares ſe evacuant ſex magni ſinus mucoſi, & parvi ſpongioſi, ſive tota glandulosa narium membrana, (397.) tum lachrymales glandulæ, (363) adeoque ingens hinc liquidorum copia excerni poteſt. Indicatur hæc evacuatio:

1. A gravedine, coryzâ, ſternutatione, pure, morbisque oculorum lachrymoſis.

2. A temperie ægri.

3. A revulſione â pulmonibus.

938. Excitatur:

1. Omni ſtimulo acri ſemicauſtico, ſalibus, pulvere antimonii, nigellâ, euphorbio, tabaco, elleboro.

2. Fotu aquæ tepidæ, ejusque, vel & vaporis ejus, per nares attractione.

Siſtitur, ſi nimia, ut & ſternutatio, & deſtillatio irritans:

1. Suffumigiis blandis ex maſtiche, thure, benzoino, ſuccino, aromatibus.

2. Lacte

2. Lacte tepido dulci, naribus attracto.

939. Per os, & in illud, ſe evacuant nares, (937.) ductus ſalivoſi, (43.) membranæ & glandulæ pituitoſæ Schneideri, hin eadem indicatio, & medela (937. 938.) & hîc, pro parte, obtinet; unde apophlegmatiſmi, & gargariſmata.

940. Evacuatio vero ſalivoſa indicatur:

1. A criſi tali.

2. A naturâ ſingulari morbi hærente ad glandulas, & ad pinguia.

3. A naturâ morbi Epidemicâ.

941. Præparatur eô corpus uſu præmiſſo attenuantium, diluentium, lenientium, actu calidorum.

942. Excitatur:

1. Collutionibus oris. (939.)

2. Maſticando lenta, ut ceram, & exſpuendo, vel & acria ſimul.

3. Hauriendo per os vapores irritantes, Tabaci, Salviæ, &c.

4. Iis, quæ levem, ſed diuturnam nauſeam creant, ut eſt Antimonium ſemifixum.

5. Summis diſſolventibus, ut Mercurio.

943. Nimia ſiſtitur, vel coërcetur:

1. Sedando irritationem per opiata.

2. Revellendo in alias partes per omnia

alia evacuantia, maximè per purgantia serosa alvi.

944. Vomitoria Indicantur:

1. Ab oris fœditate matutinâ, ejus amarore, ructu, nauseâ, morsu ventriculi, appetitu lentè ablato sine febre.

2. A vomitu continuo spontaneo, ejusque facilitate.

3. A naturâ materiæ cognitæ, ut mobilis, vel immobilis.

4. A loco affecto repletione, & obstructione infra diaphragma, si ea affectio primaria.

5. A naturâ morbi generali, vel epidemicâ.

6. A constitutione anni.

945. Vetantur à contrariis hisce (944.)

946. Præparatur eô corpus.

1. Materiem reddendo mobilem, diluendo, attenuando, resolvendo. (913.)

2. Vias laxando, lubricando, per emollientia, oleosa, blanda.

3. Prius minuendo sanguinem; si plenum eo corpus est.

947. Excitatur:

1. Irritando fauces, vel musculos abdominales per motum in mari &c.

2. Copia

2. Copia ingesta aquæ insulsæ, cum oleo, tepidæ.

3. Acribus & viscosis simul, ut sunt Asarum, Ellebori, Esulæ &c.

4. Antimonio.

5. Mercurio acri facto per acida.

948. Horum delectus, dosis, formula, opportunitas indicantur ab ætate, sexu, temperie, anni tempestate, idea morbi & materiæ educendæ.

949. Promovetur leni, aquoso, melito, tepido, copioso potu, post singulos vomitus paroxysmos affatim ingesto.

950. Sedatur opiatis, aromaticis, acidis gratis, corroborantibus haustis, & similibus externè applicatis.

951. In Intestina plura evacuari, adeoque per hæc ex corpore educi queunt. Hæc evacuatio indicatur:

1. A fluxu alvi non colliquativo.

2. A materie peccante, ejusque loco.

3. A loco repleto vel obstructo sub diaphragmate.

4. A natura morbi generali, vel epidemi[illegible]

5. A revulsione.

6. A signis coctionis.

7. A ſtatu ægri.

952. Vetatur à contrariis.

953. Materies movenda præparatur, ſi opus, iisdem ac ad vomitum. (946.)

954. Excitatur:

1. Diluentibus, leviter ſtimulantibus ſimul; aquæ medicatæ, & ſerum lactis talia.

2. Lubricantibus, oleo, Therebinthina, jusculo pingui, manna, caſſia, melle, ſaccharo.

3. Leniter ſtimulantibus, ſimulque paululum craſſioribus, Tartaro, Tamarindis, Rheo, prunis, uvis Corinthiacis, Aloë, ſalibus, ſuccis horæis, roſis, violis, mercurio dulci.

4. Acribus; Senna, Agarico, Carthamo, &c.

5. Acerrimis Cauſticis, Euphorbio, Eſula, Iride, Meſeræo, Elleboro, cryſtallis argenti, mercurii &c.

955. Quorum delectus, doſis, formula, præparatio, opportunitas indicantur, ut de vomitoriis, (948.) imprimis autem ex indole ſingulari materiæ educendæ.

956. Promovetur jusculo ſalſo, butyrato, ſero lactis &c.

957. Siſti-

957. Sistitur adstringentibus, acidis, opiatis, revulsione in omnes alias vias.

958. Fit & evacuatio alvi per clysmata; indicantur:

1. A loco affecto.

2. A materie educenda.

3. A viribus attritis ægri, ejusve temperie, simulque urgente evacuationis necessitate.

4. A siccitate, calore, motu nimio liquorum in acutis.

5. A revulsione, & lenimine.

959. Clysmata sunt ideo:

1. Diluentia ex aquâ, sero lactis &c.

2. Emollientia, vel lenientia simul, ex oleo, melle, sapone, farinâ, aquâ.

3. Stimulantia leviora; aqua salsa, nitrosa, purgantia lenia.

4. Acria, ex Colocynthide, Tabaco, Antimoniatis.

5. Ex fumo Tabaci.

Hinc suppositoria intelliguntur.

960. Ubi eadem observanda, ac in vomitu, & purgatione. (948. 955.)

961. Evacuatio per urinam indicatur:

1. A signis coctionis.

2. A fluxu critico materiæ morbosæ per renes.

3. A materie peccante.

4. A loco affecto.

5. A constitutione Epidemicâ.

6. A temperie Ægri huic auscultante.

962. Vetatur à contrariis.

963. Excitatur usu:

1. Aquæ copiosæ, vel aquosorum.

2. Salibus alcalinis volatilibus, fixis, vel salibus volatilibus compositis.

3. Salibus fixis compositis; marino, gemmæ, ammoniaco, nitro, alumine, Tartaro, ostracodermatis, acido solutis in corpore, vel extrâ illud.

4. Acidis animalium, sero lactis, lacte acido.

5. Acidis vegetabilibus levibus, citri, Rhenano vino tenui &c.

6. Herbis succulentis, subacido vel nitroso sale pollentibus, fumariâ, fragis, anonide, eryngio, patroselino &c.

7. Spiritibus acidis aceti, salis, nitri, vitrioli, aluminis, sulphuris.

964. Sistitur, sedaturve usu,

1. Emulsionis gelatinosæ viscidioris.

2. Adstringentium, & corroborantium simul.

3. Opiatorum.

4. Ad alia determinantium.

965. Evacuatio menstrui, vel lochiorum sanguinis per uterum indicatur:

1. Ab ætate.

2. A plethorâ fœminæ.

3. A morbo quocunque, ejusque symptomatibus, qui hinc pendet.

966. Perficitur:

1. Determinantibus ad uterum, venæ sectione in pede, cucurbitis, frictione, pediluviis, fomentis.

2. Loca aperientibus, vaporibus, balneis, fomentis, clysmatibus uterinis, pessariis.

3. Remediis impedimento contrariis, quæ solis signis, in quâlibet propriis, inveniri queunt.

967. Sistitur:

1. Revulsione.

2. Vasorum adstrictu.

3. Opiatis.

968. Missio sanguinis, intrâ terminum, quo vires non minuuntur.

1. Minuit copiam.

2. Adeoque resistentiam movendorum.

3. Et repletionem vasorum, horumque ad se mutuô compressionem.

4. Vasis elasticitatis exercitium reddit.
5. Liquida rarefacit.
6. Solvit.
7. Resolvit.
8. Obstructa expedit.
9. Circulationem, secretionem, excretionem promovet.
10. Revellit.
11. Refrigerat.

969. Hinc infinitos morbos, eosque varios, tollit.

970. Indicatur:

1. A copiâ nimiâ.
2. A resistentiâ nimiâ ad Cor.
3. A suffocato motu per nimium arteriarum tumorem a copiâ, vel à rarefactione.
4. A suffocato motu per vasorum extensionem ad ablatam elasticitatem usque.
5. A sanguine nimis densato.
6. A sanguine coëunte.
7. Ab eodem nimis crasso.
8. A signis obstructionis inflammatoriæ, & magnæ, ubicunque in corpore, dolore, tumore, rubore, æstu, anxietate; j[illegible]rim sudore, sputo, urinâ suppressis.
9. A motu nimio, vel parciori totius massæ à quâcunque causâ.

10. A

10. A calore per omnia nimio.

11. A nimio impetu cruoris moti in unam partem, ut in Hæmorrhagiis.

12. Ab Epidemicis cognitis.

13. Ab ætate, ſexu, victu, temperie.

14. A cacochymia.

15. A medicamentorum ingreſſu conciliando in vaſa, pro magnis curationibus.

971. Optima fit.

1. Lato vulnere, ſecando illato.

2. In venâ libera, magna, facilè detegenda, ab arteriis, nervis, tendine, remota.

3. Accelerando velocitatem cruoris, dum fluit, reſpiratione forti.

4. Motu muſculorum circa venam apertam.

5. Jacenti Ægro.

972. Præparatio ad eam fit:

1. Frictu.

2. Fomento.

973. Vetatur:

1. A Chronicis plurimis.

2. Ab ſenio.

3. A temperie.

4. A cognita Endemici, vel Epidemici natura.

5. A crisi alibi facta.

6. A paucitate cruoris rubri, & virium.

7. A puerpera hysterica juniore.

974. Sanguis per hæmorrhöidalia vasa educendus indicatur.

1. A temperie atrabilaria.

2. A morbis cum phantasia læsa.

3. A consueto eorum fluxu suppresso.

4. A sanguinis eruptione per alias vias, qui olim per hæc effluebat.

975. Elicitur:

1. Emolliendo hæc vasa fomento molli, calido ex aqua, oleo, melle.

2. Aperiendo frictu aspero, vel hirudinibus.

3. Usu Aloëticorum.

976. Scarificationes stimulando, evacuandoque agunt.

977. Cucurbitæ determinando in datum locum quælibet liquida.

978. Quin & hirudinum hinc actio liquet.

979. Setacea & fonticuli dolore stimulant, genus nervosum concutiunt, serum evacuant, nimiæ repletioni exitum dant.

980. Unde liquet, ubi, & unde indicentur.

981. Sti-

981. Stimulantia, dolorem, calorem, ruboremque creantia medicamenta, motu nervis conciliato, & determinatione in locum imperatum agunt.

982. Unde infinita, eaque bona effecta edunt, quorum necessitate indicantur.

983. Talia sunt sinapismi, dropaces, phœnigmi, vesicantia, caustica.

CURATIO PALLIATIVA.

984. Sic de curatione morborum in genere actum, restat paucis agere de mitigandis symptomatibus.

985. In quorum mitigatione semper etiam aliquid de morbo primario tollitur.

986. Unde qui omnia symptomata simul, ille sanè totum fere morbum, sanaret.

987. Sunt præcipua sitis, dolor, vigiliæ, excretiones nimiæ, atque lipothymiæ.

988. Sitis, à siccitate totius, sedatur potu largo calido aquoso farinaceo, balneis, fomentis, clysmatibus.

989. A siccitate partis, colluendo, laxando, aperiendo meatus mucosos & salivales per epithemata.

990. A sale lixivioso, vel acri aromatico, iisdem,

iisdem, (988. 989.) ut diluentibus, maximè acidis, nitrosisque sedatur.

991. A materie ineptâ per canales tranare, eam diluentibus, (913.) & resolventibus tollitur.

992. Dolor sedatur:

1. Diluendo acre aquâ calidâ, farinosâ, leni, suboleosâ.

2. Laxando vasa balneo, fotu, ex humectantibus, anodynis, vel & aperiendo.

3. Corrigendo acre suis contrariis.

4. Stuporem inducendo opiatis.

993. Vigiliæ nimiæ ex malo, quod cerebrum ipsum infestat, difficulter admodum sopiuntur.

994. Si à nimiâ siccitate, compescuntur potu, fotu, balneo, clysmate, aquosis.

995. Si ab acri quocunque, curatione acris tolluntur. (vid. 916. ad 920.)

996. Si oritur ab impetu nimio in cerebrum, & nimio motu fluidorum, curatio exigitur, (914.) tum epispasticis, fotibus, balneis inferiorum, simulque repercutientibus & sedantibus ad superiora applicatis; ut est oxycratum, oxyrrhodinum, ung. populeon, olea anodyna solani, papaveris, hyoscyami &c.

997. Opia-

997. Opiatis verò internis vix utendum, nisi conſtet, in ſolo motu vehementiore ſpirituum malum conſiſtere.

998. Tumque poſt evacuantia, & diluentia demum prodeſt.

999. Excretiones nimiæ ſedantur per ea, quæ in pertractatione Evacuantium dicta. (ab 931. ad 967.)

1000. Nimia ſanguinis per vulnus excretio ſedatur compreſſione, ligaturâ, combuſtione vaſis, inſpiſſatione fluidi per ſtiptica.

1001. Lipothymiæ à ſtagnante liquido, & anxietate ſpaſmodicâ ſanantur diluendo, laxando.

1002. A vitio ſpirituum torpidorum, omni ſtimulo cardiaco, (873.) vel & dolorifico, evulſis pilis, diſtractionibus &c.

FINIS.

SERIES

Materiarum atque Contextus Totius Opuſculi.

Sanguinis

Pars

